

MÉMOIRES
DE LA
SOCIÉTÉ PALÉONTOLOGIQUE SUISSE
VOLUME VIII (1884)

MONOGRAPHIE
DES
POLYPIERS JURASSIQUES

DE LA SUISSE

PAR
F. KOBY

DEUXIÈME PARTIE

18 PLANCHES

STYLOSMILIA MICHELINI, Edwards et Haime.

(Pl. XIII, fig. 3, 4, 5, 6, 6 a, 6 b, 6 c, 6 d.)

SYNONYME.

- 1840-1847. *Lithodendron dichotomum* (pars), Mich., Icon. Zooph., p. 95, pl. 19, fig. 6.
 1848. *Stylosmilium Michelini*, Edw. et H., Ann. Sc. nat., t. X, p. 275, pl. 6, fig. 2.
 1850. *Id.* Br. Lethea geog., p. 109, pl. 15, fig. 14.
 1850. *Calamophyllia dichotoma*, Br. Lethea geog., p. 104, pl. 15, fig. 10.
 1857. *Stylosmilium Michelini*, Edw. et H., Hist. Corall., t. II, p. 221.
 1858. *Id.* From., Introd. à l'étude des polypiers foss., p. 147.
 1862. *Id.* (var. a) Thurm. et Ét., Lethea Bruntrutana, p. 360, pl. 50, fig. 8.
 1866. *Id.* Greppin, Essai géol. sur le Jura suisse, p. 81.
 1867. *Id.* Delbos Kœchlin, Descr. géol. Haut-Rhin, p. 434.
 1867. *Id.* Mœsch, Der Aargauer Jura, p. 170.
 1873. *Id.* Tribolet, Recherches géol. et paléont. dans le Jura sup., p. 32.
 1880. *Lithodendron dichotomum* (pars), Quenst., Petrefactenkunde Deutschlands, Korallen, p. 708, pl. 170, fig. 31, 34.

Polypier fasciculé, formant des masses considérables. Polypierites longs, cylindriques, rarement comprimés, droits ou légèrement contournés, se dichotomisant à de longues distances, les rameaux d'abord écartés puis devenant parallèles. Murailles couvertes de côtes fines, granulées, subégales et correspondantes aux cloisons. Calices circulaires ou elliptiques, peu profonds. Six grandes cloisons soudées à la columelle par l'intermédiaire de petits prolongements laissant entre eux des cavités arrondies. Six cloisons moins larges non soudées à l'axe et douze rudimentaires. Toutes ces cloisons sont débordantes et donnent naissance aux côtes. Columelle forte, saillante, aplatie et elliptique.

Diamètre des calices	2 à 3 mm.
Hauteur du polypier	2 à 6 dm.
Diamètre du polypier	2 à 6

VARIATIONS. Les polypierites, qui sont ordinairement réunis en faisceaux compacts, se rencontrent cependant aussi isolés, ils sont alors plus courts et moins ramifiés. Sur le pourtour du polypier les branches sont plus écartées et lâches; j'ai fait figurer un fragment de polypier qui se trouve dans ce cas, car son aspect diffère considérablement de celui des masses centrales.

LOCALITÉS. Locle. Roedersdorf. (Astartien.) Sainte-Ursanne. Tarèche. Soyhières. Blauen. Caquerelle. Boncourt. La Ferrière. (Corallien blanc.) (Épicorallien Th.)

COLLECTIONS. Musée de Porrentruy. Musée de Delémont. Musée de Bâle. Coll. Thurmann. Mathey. Thiessing. Jaccard. Koby.

Explication des figures.

- Pl. XIII. Fig. 3* Fragment central d'un polypier. Grandeur naturelle. Soyhières. Ma collection.
Fig. 4 Morceau de la périphérie. Caquerelle. Coll. Thurmann.
Fig. 5 Polypier vu du haut. Locle. Coll. Jaccard.
Fig. 6 Polypierite isolé. Ma collection.
Fig. 6 a Le même, grossi, pour montrer les côtes.
Fig. 6 b Calice grossi.
Fig. 6 c et 6 d. Sections longitudinales grossies; on voit de quelle manière les grandes cloisons se soudent à la columelle.

STYLOSMILIA CORALLINA, Koby, 1881.

(*Pl. XIV, fig. 3, 4, 5, 6, 7.*)

SYNONYMIE.

1862. *Stylosmilia Michelini* (var. *b pars*), Thurm. et Ét., *Lethea Bruntrutana*, p. 361.

Polypier en masses peu compactes, cavernueuses. Polypierites à section elliptique, se ramifiant fréquemment et à des intervalles très courts. Branches courtes, naissant trois ou plus à la même hauteur. Côtes seulement dans le voisinage du calice, sur le reste de la muraille des stries finement granulées qui sont la continuation des côtes. Calices le plus souvent elliptiques superficiels. Trois cycles de cloisons inégales suivant les ordres. Columelle forte et elliptique.

Diamètre des calices	2 à 3 mm.
Hauteur du polypier	1 à 3 dm.
Diamètre du polypier	1 à 3

RAPPORTS ET DIFFÉRENCES. Cette espèce diffère totalement de la précédente. L'aspect du polypier n'est pas le même, par suite d'une grande différence dans le mode de ramification. En effet, chez la *Stylosmilia Michelini*, le polypierite ne donne naissance qu'à une branche à la fois, qui devient longue et parallèle à la tige mère, tandis que chez cette espèce le nombre de branches est illimité, formant des faisceaux aplatis. Du reste les côtes

granulées et fines de la *Stylosmilia corallina* sont en nombre double de celles de l'espèce précédente, ce qui est déjà un bon caractère distinctif.

LOCALITÉS. Sainte-Ursanne. Tarèche. Caquerelle. Soyhières. Mont de Courroux. (Coral-
lien blanc.) (Épicorallien Th.)

COLLECTIONS. Musée de Delémont. Musée de Porrentruy. Coll. Thurmann. Mathey.
Thiessing. Koby.

Explication des figures.

Pl. XIV. Fig. 3. . . . Fragment d'un polypier, grandeur naturelle. Caquerelle. Ma collection.

Fig. 4, 5, 6. Divers morceaux du sommet des polypières. Grandeur naturelle. Ste-Ursanne.
Ma collection.

Fig. 7. . . . Grossissement d'une branche pour montrer les côtes granulées qui recouvrent la
muraille.

GENRE HELIOCOENIA, Étallon.

SYNONYMIE.

- | | |
|---------------------------------|--|
| 1843. <i>Madrepora (pars)</i> , | Mich., Icon. zooph. |
| 1849. <i>Lobocœnia (pars)</i> , | d'Orb., Note sur les Polyp. foss., p. 6. |
| 1857. <i>Stylina (pars)</i> , | Edw. et H., Hist. Corall. |
| 1858. <i>Heliocœnia</i> , | Et., Ray. Haut-Jura, p. 74. |
| 1859-1861. <i>Stylina?</i> | From., Introd. à l'étude des Polyp. foss., p. 193. |
| <i>Stylotella</i> , | From., Introd. à l'étude des Polyp. foss., p. 180. |

Polypier en masse convexe, souvent dendroïde. Polypières serrés, unis entre eux par un grand développement de feuillettes qui sont le prolongement des cloisons. Calices subcirculaires, en général peu saillants, les intervalles couverts d'une granulation serrée, souvent disposée en lignes rayonnantes. Cloisons se réunissant à la columelle par des trabiculins horizontaux ou inclinés. Columelle elliptique et comprimée. Gemmation abondante.

Les Heliocœnies se subdivisent en *Hexaheliocœnies*, *Octoheliocœnies* et *Decaheliocœnies*.

A. Hexaheliocœniæ.**HELIOCOENIA COSTULATA, Koby, 1881.***(Pl. XXX, fig. 4, 4 a.)*

Polypier en masses irrégulières, mamelonnées. Calices saillants, en cônes irréguliers et élevés, plus ou moins écartés. Fossette calicinale très profonde, circulaire. Six grandes cloisons s'unissant à la columelle au moyen de trabiculins; six cloisons plus petites, très courtes, et dans quelques calices douze rudimentaires. Espaces intercalicinaux couverts de côtes fines, très serrées, très nombreuses, confluentes, correspondent aux feuillettes qui constituent le cœnenchyme. Columelle profonde, cylindrique. Traverses bien développées.

Diamètre de la fossette calicinale	1 $\frac{1}{2}$ à 2 mm.
Distance des centres calicinaux	3 à 4
Diamètre du polypier	20 cm.
Hauteur du polypier	20

RAPPORTS ET DIFFÉRENCES. Cette espèce se distingue de suite de ses congénères par son type hexaméral, par les côtes fines et nombreuses qui recouvrent la surface externe des calices. On peut étudier facilement la nature du cœnenchyme dans des coupes horizontales ou verticales; les feuillettes sont très visibles, ce sont pour ainsi dire des cloisons moins larges que celles qui s'avancent dans le tube calicinal et qui, par leur nombre, constituent une fausse muraille épaisse.

LOCALITÉS. Vorbourg. (Bathonien.)

COLLECTION. Koby.

Explication des figures.

Pl. XXX. Fig. 4. . Polypier de grandeur naturelle.

Fig. 4 a. Quelques calices grossis montrant les petites côtes.

HELIOCOENIA ETALLONI, Koby, 1881.*(Pl. XXVIII, fig. 5)*

Polypier en masse convexe, arrondie. Calices peu élevés, circulaires, égaux et équidis-

tants. Ordinairement six grandes cloisons, rarement huit, atteignant la columelle et autant de secondaires dépassant à peine le bord calicinal; elles sont épaisses et non débordantes. Intervalles calicinaux recouverts d'une granulation fine. Columelle saillante, légèrement aplatie. Gemmation abondante.

Diamètre des fossettes calicinales	$\frac{3}{4}$ à 1 mm.
Distance des centres calicinaux	1 $\frac{1}{2}$ à 2
Diamètre du polypier	60

RAPPORTS ET DIFFÉRENCES. Cette espèce possède des calices légèrement plus grands que ceux de l'*Heliocœnia Humberti*, dont elle s'éloigne par le nombre de cloisons. Le type cloisonnaire est un peu variable, pour la grande majorité des calices il est hexaméral. Des calices plus petits ne permettent pas de la confondre avec l'*Heliocœnia corallina*, K.

LOCALITÉS. Soyhières. (Corallien blanc.) (Épicorallien Th.)

COLLECTION. Mathey.

Explication de la figure.

Pl. XXVIII. Fig. 5. Polypier de grandeur naturelle. Soyhières. Coll. Mathey.

B. Octoheliocœniæ.

HELIOCOENIA CORALLINA, Koby, 1881.

(Pl. XXVII, fig. 4, 4 a, 5, 6. Pl. XVIII, fig. 6.)

SYNONYMIE.

1862. *Heliocœnia variabilis (pars)*, Thurm. et Ét., *Lethea Bruntrutana*, p. 375, pl. 52, fig. 13.

Polypier massif, à surface supérieure régulière et convexe. Calices plus ou moins serrés, peu élevés, ordinairement entourés par un bourrelet circulaire. Cavités calicinales peu profondes. Ordinairement huit grandes cloisons égales et épaisses, non débordantes, atteignant la columelle, huit cloisons minces n'arrivant qu'à la moitié du rayon calicinal. Columelle saillante, aplatie, soudée par des trabiculins à deux grandes cloisons opposées. Gemmation abondante.

Diamètre des calices	1 $\frac{1}{2}$ à 2 mm.
Distance des centres calicinaux	2 à 4
Diamètre du polypier	10 à 80 cm.
Hauteur du polypier	10 à 100

RAPPORTS ET DIFFÉRENCES. Cette espèce est de prime abord assez voisine de l'*Heliocœnia variabilis*, elle en diffère par la possession de huit grandes cloisons au lieu de dix, et qui ne sont pas débordantes. Les calices sont plus ou moins serrés, ce qui donne un aspect fort variable au polypier. Lorsqu'ils sont distants, le bord calicinal est à peine élevé et l'espace qui sépare les calices est marqué de granulations fines, disposées en lignes droites dans le voisinage immédiat de ceux-ci. Si, au contraire, la gemmation est forte et les calices serrés, ils sont nettement délimités par un rebord circulaire lisse, élevé et dépourvu de côtes. Le polypier atteint des tailles considérables; j'ai rencontré des blocs arrondis d'un mètre de diamètre. Par tous ces caractères notre espèce s'éloigne totalement de celle du Haut-Jura.

LOCALITÉS. Blauen. Caquerelle. Sainte-Ursanne. Soyhières. Tavannes. Guempen. Augst. (Corallien blanc.) (Épicorallien Th.)

COLLECTIONS. Musée de Porrentruy. Musée de Bâle. Musée de Berne. Coll. Thurmann. Mathey. Thiessing. Koby.

Explication des figures.

Pl. XXVII. Fig. 4. . Polypier de grandeur naturelle. Variété ordinaire. Environs de Bâle. Musée de Bâle.

Fig. 4 a. Quelques calices grossis. Le bord calicinal est élevé et lisse.

Fig. 5. . Variété à calices écartés. Environs de Bâle. Musée de Bâle.

Fig. 5 a. Grossissement de quelques calices de cet échantillon montrant les côtes granulées.

Fig. 5 b. Section verticale grossie, montrant la soudure des cloisons avec la columelle par l'intermédiaire de trabéculins.

Fig. 6. . Fragment d'un polypier de Tavannes. Musée de Berne.

Pl. XXVIII. Fig. 6. . Polypier des environs de Bâle. Musée de Bâle.

C. Decaheliocœniæ.

HELIOCOENIA VARIABILIS, Étallon.

(*Pl. XXVIII, fig. 1, 1 a, 2. Pl. XXX, fig. 5.*)

SYNONYMIE.

1858. *Heliocœnia variabilis*, Ét., Ray. Haut-Jura, p. 75.

1858-1861. *Stylina? variabilis*, From., Introd. à l'étude des Polyp. foss., p. 193.

Polypier en masse convexe, plus ou moins irrégulière, quelquefois lobée. Calices serrés, circulaires ou elliptiques, de taille variable suivant l'âge, et plus ou moins saillants. Cloi-

sons épaisses, débordantes, se continuant chez les calices proéminents en une granulation fine; ordinairement dix grandes cloisons dont deux opposées sont unies à la columelle, dix cloisons plus petites n'arrivant pas au centre. Columelle saillante, comprimée, unie à deux cloisons opposées au moyen de trabiculins qui laissent entre eux de petites fenêtres rondes. Traverses rapprochées et nombreuses. Gemmation très abondante.

Diamètre des calices	1 à 2 mm.
Distance des centres calicinaux	1 1/2 à 2
Hauteur du polypier	8 à 10 cm.
Diamètre du polypier	10 à 30

RAPPORTS ET DIFFÉRENCES. C'est cette espèce qui a servi de type à M. Étallon pour l'établissement du genre *Heliocœnia*. Elle se caractérise principalement par ses dix grandes cloisons que l'on peut apercevoir facilement dans la majorité des calices; la taille de ceux-ci la distingue de l'*Heliocœnia Humberti*. Il arrive fréquemment que des calices s'élèvent considérablement au-dessus du niveau des autres, la surface externe est alors recouverte d'une granulation disposée en lignes droites.

LOCALITÉS. Oyonnax. Valfin. Saint-Claude. (Corallien de Valfin.) Sainte-Croix. Rizoux. La Vallée de Joux. (Corallien de Sainte-Croix.)

COLLECTIONS. Musée de Porrentruy. Musée de Genève. Musée de Lausanne. Coll. Thurmann. Choffat.

Explication des figures.

- Pl. XXVIII. Fig. 1. . Polypier vu par sa face supérieure. Valfin. Coll. Choffat. Grandeur naturelle.
 Fig. 1 a. Quelques calices grossis.
 Fig. 2. . Polypier à surface irrégulière, lobée. Oyonnax. Coll. Thurmann. Grandeur naturelle.
 Pl. XXX. . . Fig. 5. . Polypier mamelonné vu par le haut. Grandeur naturelle. Saint-Claude. Musée de Genève.

HELIOCOENIA HUMBERTI, Étallon.

(Pl. XXVII, fig. 3, 3 a, 4.)

SYNONYMIE.

1858. *Heliocœnia Humberti*, Ét., Ray. Haut-Jura, p. 75.
 1858-1861. *Stylina? Humberti*, From., Introd. à l'étude des Polyp. foss., p. 193.

Polypier en masse convexe, à surface régulière. Calices très serrés, circulaires ou ellip-

tiques, subégaux. Fossette calicinale peu profonde. Cloisons s'épaississant vers la muraille, peu débordantes. Appareil septal irrégulier et variant d'un calice à l'autre; le plus souvent dix grandes cloisons et autant de petites. Espaces entre les calices presque nuls, se réduisant à des petites cavités triangulaires dont la surface est granulée. Columelle forte, elliptique toujours soudée à quelques cloisons.

Diamètre des calices	$\frac{3}{4}$ à 1 mm.
Distance des centres calicinaux	1 à 1 $\frac{1}{2}$
Hauteur du polypier	1 à 2 dm.
Diamètre du polypier	2 à 3

RAPPORTS ET DIFFÉRENCES. Cette espèce forme des masses plus considérables et plus régulières que l'*H. variabilis*, ses calices sont aussi considérablement plus petits et plus serrés.

LOCALITÉS. Oyonnax. Valfin. (Corallien de Valfin.)

Explication des figures.

Pl. XXVIII. Fig. 3. . Polypier vu par sa face supérieure. Oyonnax. Coll. Choffat.

Fig. 3 a. Grossissement d'une petite portion.

Fig. 4. . Fragment d'un polypier des environs de Valfin. Coll. Choffat.

GENRE DIPLOCOENIA, Fromentel.

SYNONYMIE.

1857. *Diplocœnia*, E. de From., Descrip. des Pol. foss. de l'étage Néocomien, p. 38.
 1857-1861. *Id.* From., Introd. à l'étude des Polyp. foss., p. 183.
 1860. *Actinocœnia*, Ét., Ray. du Haut-Jura.

Polypier massif, convexe, gibbeux, subplane ou dendroïde. Polypiérites réunis par des côtes non confluentes, souvent séparés par une fausse muraille externe, polygonale. Cavités calicinales cylindriques. Cloisons entières, épaisses et se continuant avec les côtes. Columelle forte, styloïde.

REMARQUES. J'ai dû généraliser certains caractères par suite de l'augmentation considérable des espèces de ce genre. Le genre *Diplocœnia* ne diffère du genre *Stylina* que par les côtes non confluentes et par la forte columelle styloïde. La prétendue muraille externe, qui n'existe pas chez toutes nos

espèces, n'est que le résultat de la bifurcation des côtes à leur rencontre avec celles des calices voisins.

On peut subdiviser ce genre en trois sous-genres d'après le type cloisonnaire : les *Hexadiplocœnies*, les *Octodiplocœnies* et les *Decadiplocœnies*.

A. *Hexadiplocœniæ*.

DIPLOCOENIA COESPITOSA, Étallon, sp.

(Pl. XVI, fig. 4, 5, 5 a.)

SYNONYMIE.

1860. *Stylina cœspitosa*, Ét., Ray. du Haut-Jura, p. 68.
 1858-1861. *Id.* From., Introd. à l'étude des Polyp. foss., p. 188.
 1862. *Id.* Thurm. et Ét., Lethea Bruntrutana, p. 367, pl. 51, fig. 8.

Polypier rameux, élevé. Branches longues, droites, à section elliptique, se bifurquant sous un angle aigu. Calices espacés, circulaires, égaux, non saillants. Bords calicinaux parallèles à la surface du polypier. Cloisons épaisses au nombre de vingt-quatre, celles du troisième cycle à peine marquées. Vingt-quatre côtes subégales, fortes, non confluentes, la rencontre avec celles des calices voisins produisant une ligne polygonale saillante. Columelle styloforme, ronde et forte. Bourrelets d'accroissement bien marqués et répandus sur toute la surface du polypier, sous forme de lignes irrégulières, élevées.

Diamètre des calices	1 mm.
Distance des centres calicinaux	2 1/2
Diamètre des branches	30 à 40
Hauteur du polypier	70 à 100 cm.

RAPPORTS ET DIFFÉRENCES. La forme arborescente, les calices non saillants et le nombre de cloisons suffisent pour distinguer cette espèce de toutes ses congénères.

LOCALITÉS. Valfin. Saint-Claude. Oyonnax. (Corallien de Valfin.) Caquerelle. Sainte-Ursanne. Soyhières. (Corallien blanc.) (Épicorallien Th.)

COLLECTIONS. Musée de Genève. Coll. Thurmann, Koby.

Explication des figures.

Pl. XVI. Fig. 4. . Branche provenant de Saint-Claude. Musée de Genève.

Fig. 5. . Fragment provenant de la Caquerelle. Coll. Thurmann.

Fig. 5 a. Grossissement de quelques calices.

DIPLOCOENIA MATHEYI, Koby, 1881.

(Pl. XVII, fig. 1, 1 a.)

Polypier en masse arrondie et irrégulière. Calices serrés, subégaux, à peine saillants. Muraille externe cachée par les côtes. Cavités calicinales circulaires, peu profondes. Douze cloisons égales, épaisses, arrivant toutes à la columelle. Vingt-quatre côtes fortes, égales et droites, rarement confluentes avec celles des calices voisins mais brusquement tronquées à leur rencontre avec elles. Columelle forte, saillante, styliforme et arrondie.

Diamètre des calices	2 à 2 1/2 mm.
Distance des centres calicinaux	4 à 6
Diamètre du polypier	50 à 60
Hauteur du polypier	40 à 50

RAPPORTS ET DIFFÉRENCES. La *Dipl. Matheyi* ne saurait être confondue qu'avec la *Dipl. caespitosa*; elle s'en éloigne par sa forme massive arrondie, ses cavités calicinales sensiblement plus grandes et par ses cloisons plus fortes; la soudure des côtes entre calices voisins ne se fait pas de la même manière.

LOCALITÉS. Caquerelle. Sainte-Ursanne. (Corallien Blanc.) (Épicorallien Th.)

COLLECTION. Koby.

Explication des figures.

Pl. XVII. Fig. 1. . Polypier de grandeur naturelle. Caquerelle. Ma collection.

Fig. 1 a. Quelques calices du même, grossis.

DIPLOCOENIA STELLATA. Étallon, sp.

(Pl. XXVII, fig. 3, 3 a.)

SYNONYMIE.

1858. *Actinocenia stellata*, Ét., Ray. Haut-Jura, p. 72.
 1858-1860. *Diplocania stellata*, From., Introd. à l'étude des Polyp. foss., p. 184.
 1862. *Actinocenia stellata*, Thurin. et Ét., Lethea Bruntrutana, p. 374, pl. 52, fig. 12.
 1866. *Diplocania stellata*, Delbos Kœchlin, Descr. géol. Haut-Rhin, p. 402.

Polypier de petite taille, discoïde, porté par un pédoncule très étroit. Polypiérites polygonaux, subégaux, équidistants. Fossette calicinale profonde, conique, circulaire. Six grandes cloisons atteignant le centre et six plus courtes. Douze côtes égales, horizontales, épaisses, terminées en pointe à leur extrémité, alternes avec celles des calices voisins. Columelle saillante, cylindrique, épaisse, occupant une grande partie du fond du calice.

Diamètre des fossettes calicinales	$\frac{3}{4}$ mm.
Distance des centres calicinaux	1 $\frac{1}{2}$ à 2
Diamètre du polypier	1 à 4 cm.
Hauteur du polypier	1 à 1 $\frac{1}{2}$

RAPPORTS ET DIFFÉRENCES. Cette espèce se distingue parfaitement de ses congénères par la petite taille du polypier et des calices, ainsi que par ses côtes terminées en pointe.

LOCALITÉS. Caquerelle. Sainte-Ursanne. Belfort. (Corallien blanc.) (Épicorallien Th.)

COLLECTIONS. Musée de Delémont. Coll. Thurmann. Koby.

Explication des figures.

Pl. XXVII. Fig. 3. . Polypier de grandeur naturelle. Sainte-Ursanne. Ma collection.

Fig. 3 a. Quelques calices grossis.

B. Octodiplocœniæ.

DIPLOCŒNIA LOBATA, Étallon, sp.

(Pl. XXVII, fig. 1, 2, 2 a.)

SYNONYMIE.

1858. *Actinocœnia lobata*, Ét., Ray. Haut-Jura, p. 73.

1850-1860. *Diplocœnia lobata*, From., Introd. à l'étude des Polyp. foss., p. 184.

Polypier formé de branches courtes, légèrement comprimées, à ramifications arrondies. Polypiérites polygonaux, subégaux. Fossette calicinale circulaire, profonde. Huit grandes cloisons arrivant à la columelle et huit petites, de moitié plus courtes. Seize côtes correspondantes aux cloisons, égales, épaisses, horizontales, brusquement tronquées à la rencontre des côtes des calices voisins. Columelle très forte, saillante, formant un gros tubercule au fond du calice.

Diamètre du calice	1 mm.
Diamètre du polypierite	2 à 2 1/2
Diamètre des branches	1 à 1 1/2 cm.

RAPPORTS ET DIFFÉRENCES. La forme du polypier ainsi que le nombre des cloisons éloignent la *Dipl. lobata* de ses voisines.

LOCALITÉS. Valfin. Oyonnax. (Corallien de Valfin.)

COLLECTIONS. Thurmann. Choffat.

Explication des figures.

Pl. XXVII. Fig. 1. . Branche de grandeur naturelle. Oyonnax. Coll. Choffat.

Fig. 2. . Id. Id.

Fig. 2 a. Portion de la même considérablement grossie.

C. Decadiplocœniæ.

DIPLOCOENIA POLYMORPHA, Koby, 1881.

(Pl. XVIII, fig. 3, 3 a. Pl. XIX, fig. 1, 1 a.)

Polypier en masse polymorphe, convexe, irrégulière, lobée, ou subrameuse. Calices serrés, en cônes saillants. Cavité calicinaie régulière, circulaire, peu profonde. Cloisons minces, subégales, non débordantes, atteignant presque toutes la columelle, au nombre de quarante à cinquante dans les calices parfaits. Côtes droites égales se bifurquant pour se souder avec les côtes des calices voisins, ce qui produit une ligne polygonale bien marquée. Columelle styliforme, saillante, forte et arrondie.

Diamètre des calices	3 à 4 mm.
Distance des centres calicinaux	5 à 7
Hauteur du polypier	1 à 2 dm.
Diamètre du polypier	1/2 à 1

VARIATIONS. Cette jolie espèce, dont tous les caractères sont si saillants, subit tant sur le même pied que sur des pieds différents, des modifications qui peuvent rendre la détermination spécifique et même générique tout à fait incertaine. J'avais un moment séparé et classé parmi les *Stylines* le fragment figuré à la planche XVIII, ce n'est qu'après avoir rencontré des échantillons plus complets que j'ai dû me persuader que c'était une variété de la *Dipl. polymorpha*. Cette variété possède des calices peu élevés et petits; les cloisons

sont courtes et en petit nombre; les côtes recourbées, confluentes ou non avec celles des calices voisins; la columelle est profonde et petite. Ces variations dépendent des obstacles qui se sont opposés au développement normal du polypier.

RAPPORTS ET DIFFÉRENCES. La *Dipl. polymorpha* représente un type à part dans les *Diplocœnies*; ses calices saillants et coniques, le nombre variable de ses cloisons, l'égalité et le mode de rencontre de ses côtes, la distingueront facilement de ses congénères.

LOCALITÉS. Soyhères. Caquerelle. Sainte-Ursanne. Guempen. Mont de Courroux. (Corallien blanc.) (Épicorallien Th.)

COLLECTIONS. Musée de Bâle. Musée de Porrentruy. Coll. Thurmann. Koby.

Explication des figures.

Pl. XVIII. Fig. 3. . Variété à côtes contournées, à calices petits. Caquerelle. Ma collection.

Fig. 3 a. Portion de la même, considérablement agrandie.

Pl. XIX. . Fig. 1. . Échantillon normal, grandeur naturelle. Caquerelle. Ma collection.

Fig. 1 a. Quelques calices grossis.

GENRE STYLINA, Lamark.

SYNONYMIE.

1812. <i>Fascicularia</i> ,	Lam., Extrait du Cours in Edwards et Haime.
1816. <i>Stylina</i> ,	Lam., Hist. des anim. sans vert., t. II, p. 220.
1830. <i>Gemmastrea</i> ,	Blainv., Dict. des sc. nat., p. 333.
1830. <i>Branchastrea</i> ,	Blainv., Dict. des sc. nat., p. 346.
1836. <i>Astrea (pars)</i> ,	Goldf., Petref. Germ., t. I, p. 73.
1843. <i>Astrea (pars)</i> ,	Mich., Icon. zooph., p. 118.
1848. <i>Stylina</i> ,	Broun, Lethæa geognostica, t. II, p. 107.
1849. <i>Lobocœnia</i> ,	d'Orb., Notes sur les Polyp. foss., p. 6, 7-9.
<i>Coniocœnia</i> ,	Id.
<i>Adelocœnia</i> ,	Id.
<i>Tremocœnia</i> ,	Id.
<i>Cryptocœnia (pars)</i> ,	Id.
<i>Dendrocœnia</i> ,	Id.
<i>Aplosustrea (pars)</i> ,	Id.
1850. <i>Octocœnia</i> ,	d'Orb., Prod., t. II, p. 38.
<i>Decucœnia</i> ,	Id.
<i>Pseudocœnia</i> ,	Id.
1850. <i>Stylina</i> ,	Edw. et H., Ann. des sciences nat., 3 ^{me} série, t. X, p. 287.
1858. <i>Id.</i>	Ét., Ray. Haut-Jura, p. 62.
1859-1861. <i>Id.</i>	From., Introd. à l'étude des Polyp. foss., p. 185.
1862. <i>Id.</i>	From., Monographie des Polyp. jur. sup., p. 26.

Polypier variable de forme, massif, convexe, gibbeux, dendroïde. Polypières réunies entre eux par les côtes et un exothèque très développé, celluleux. Calices saillants, en cônes, circulaires ou elliptiques. Cloisons entières, débordantes, systèmes dépendant des types hexaméral, octoméral et déciméral. Columelle styliforme ou aplatie, saillante. Espaces intercalicinaux complètement recouverts par des rayons septo-costaux confluent. Traverses endothécales nombreuses ordinairement inclinées. Traverses exothécales également développées. Gemmation nombreuse, intercalicinale.

Les *Stylinæ* se subdivisent en *Hexastylines*, *Octostylines* et *Decastylines*, suivant les trois types cloisonnaires.

REMARQUES. Comme on le verra dans la suite, j'ai dû sortir de ce genre un grand nombre d'espèces considérées jusqu'à présent comme des *Stylinæ* typiques, presque toutes sont des *Cryptocœnies*, la columelle leur faisant complètement défaut. D'autres espèces, telles que : *Stylina Bletryana*, Ét., *Stylina semitumularis*, Ét., *Stylina Waldeckensis*, Ét., qui sont sommairement décrites dans la *Lethæa Bruntrutana*, ne se trouvent que dans la collection Thurmann, et en échantillons si incomplets, qu'il est impossible soit de les figurer, soit de les spécifier.

A. Hexastylinæ.

STYLINA RENEVIERI, Koby, 1881.

(Pl. XXX, fig. 2.)

Polypier en lame mince et étendue. Calices circulaires, elliptiques ou déformés, non saillants et peu profonds. Vingt-quatre cloisons, dont douze plus fortes; elles sont minces et débordantes. Quarante-huit côtes droites, inégales, granuleuses, confluentes avec celles des calices voisins, la rencontre se faisant sous des angles aigus. Columelle elliptique, comprimée.

Diamètre des calices	5 à 6 mm.
Distance des centres calicinaux	8 à 10
Diamètre du polypier	80 à 100
Épaisseur de la lame	20

RAPPORTS ET DIFFÉRENCES. Cette espèce est assez voisine de la *Stylina Girodi*, Ét.; elle

a les calices plus grands, plus irréguliers, non saillants, les cloisons plus fines, les côtes inégales et enfin un polypier en lame. Elle se distingue également de la *Stylina Bucheti*, From., dont le polypier est également lamelleux, par ses douze grandes cloisons subégales.

LOCALITÉS. Sainte-Croix. (Corallien de Sainte-Croix.)

COLLECTION. Musée de Lausanne.

Explication de la figure.

Pl. XXX. Fig. 2. Polypier vu par sa face supérieure. Grandeur naturelle. Ste-Croix. Musée de Lausanne.

STYLINA ABLENSIS, Étallon.

(Pl. XVI, fig. 3.)

SYNONYMIE.

1864. *Stylina Ablensis*, Thurm. et Ét., *Lethæa Bruntrutana*, p. 365, pl. 51, fig. 3.

Polypier arrondi, globuleux. Calices plus ou moins serrés, circulaires, très inégaux, non saillants, peu profonds. Vingt-quatre cloisons; les primaires et les secondaires subégales, minces, légèrement épaissies dans le voisinage de la columelle; les tertiaires atteignant la moitié du rayon calicinal. Quarante-huit côtes droites, égales, confluentes avec celles des calices voisins. Columelle comprimée. Gemmation abondante.

Diamètre des calices	4 à 7 mm.
Distance des centres calicinaux	9 à 10
Hauteur du polypier	80
Diamètre du polypier	100

RAPPORTS ET DIFFÉRENCES. Les quelques individus que j'ai sous les yeux sont profondément altérés, les caractères sont cependant bien saillants et en font une espèce qu'il est facile de reconnaître. Parmi nos Hexastylines c'est celle qui possède les plus grands calices.

LOCALITÉS. Vieille Route. Bressaucourt. Sous-Bellevue. (Astartien.)

COLLECTION. Thurmann.

Explication de la figure.

Pl. XVI. Fig. 3. Polypier de grandeur naturelle. Vieille Route. Collection Thurmann.

STYLINA GIRODI, Étallon.

(Pl. XV, fig. 1, 1 a.)

SYNONYMIE.

	<i>Astrea 12 radiata (pars)</i> , Th., Coll.	
1860.	<i>Stylina Girodi</i> ,	Ét., Ray. du Haut-Jura, p. 64.
1858-1861.	<i>Id.</i>	From., Introd. à l'étude des Polyp. foss., p. 187.
1862.	<i>Id.</i>	Thurm. et Ét., Lethea Bruntrutana, p. 368, pl. 51, fig. 10.

Polypier formant des masses irrégulièrement arrondies ou subplanes. Calices équidistants, circulaires, peu profonds, peu élevés, subégaux. Bords calicinaux élevés et tranchants. Vingt-quatre cloisons, dont douze égales et fortes, atteignant la columelle et s'épaississant considérablement dans son voisinage; les cloisons tertiaires très minces et n'arrivant qu'au tiers de la fossette calicinale. Quarante-huit côtes inégales, élevées, droites, confluentes avec celles des calices voisins et formant avec elles des angles prononcés, les plus fortes de l'un correspondant aux plus faibles de l'autre. Columelle forte, comprimée, plus saillante que les cloisons.

Diamètre des calices	4 $\frac{1}{2}$ mm.
Distance des centres calicinaux	8
Diamètre du polypier	10 à 20 cm.
Hauteur du polypier	20 à 50 mm.

RAPPORTS ET DIFFÉRENCES. Je conserve le nom de *St. Girodi*, Ét., à l'espèce du Jura bernois et je doute que l'espèce du Haut-Jura soit véritablement identique. Les quelques mauvais échantillons que j'ai pu étudier des localités du Haut-Jura, ont des calices considérablement plus petits et plus saillants; de plus, il existe une grande différence dans le diamètre calicinal d'un même polypier, ce qui n'est pas le cas chez nos exemplaires. L'espèce qui se rapproche le plus de notre *St. Girodi*, Ét., est la *St. sulcata*, From.; cette dernière possède des calices plus grands, 7 à 8^{mm} au lieu de 4 $\frac{1}{2}$ ^{mm}, les autres caractères paraissent les mêmes. J'ai déjà indiqué les différences qui éloignent cette espèce de la *St. Renevieri*, K.

LOCALITÉS. Caquerelle. Sainte-Ursanne. Soyhières. (Corallien blanc.) (Épicorallien Th.)

COLLECTIONS. Musée de Porrentruy. Coll. Thurmann. Koby.

Explication des figures.

Pl. XV. Fig. 1. . Polypier de grandeur naturelle, vu par le dessus. Caquerelle. Ma collection.

Fig. 1 a. Grossissement de quelques calices.

STYLINA VALFINENSIS, Étallon.

(Pl. XV, fig. 2, 2 a.)

SYNONYMIE.

1860. *Stylina Valfinensis*, Ét., Ray. du Haut-Jura, p. 64.
 1858-1861. *Id.* From., Introd. à l'étude des Polyp. foss., p. 187.

Polypier convexe, arrondi, peu élevé. Calices inégalement espacés, plus ou moins élevés, circulaires ou déformés, inégaux. Vingt-quatre cloisons, douze grandes subégales, épaissies vers la muraille et vers le centre; douze petites arrivant à la moitié du diamètre calicinal. Quarante-huit côtes fines, égales, courbées inférieurement et confluentes avec celles des calices voisins. Columelle assez forte, cylindrique.

Diamètre des calices	2 à 3 mm.
Distance des centres calicinaux	3 à 6
Diamètre du polypier	30 à 50
Hauteur du polypier	20 à 40

RAPPORTS ET DIFFÉRENCES. La *St. Valfinensis*, Ét., se rapproche de la *St. tenax*, Ét.; elle en diffère par la taille du polypier qui est toujours moindre, par des calices moins élevés et plus inégaux, et par sa columelle cylindrique.

M. Étallon indique des côtes non confluentes, c'est probablement par erreur, car tous les échantillons étudiés ont les côtes nettement confluentes.

LOCALITÉS. Valfin. Saint-Claude. Oyonnax. (Corallien de Valfin.)

COLLECTIONS. Musée de Genève. Coll. Choffat.

Explication des figures.

- Pl. XV. Fig. 2. . Polypier de grandeur naturelle vu par sa face supérieure. Valfin. Coll. Choffat.
 Fig. 2 a. Quelques calices du même grossis.

STYLINA TENAX, Étallon.

(Pl. XVI, fig. 1, 2, 2 a.)

SYNONYMIE.

1862. *Stylina tenax*, Thurm. et Étallon, *Lethea Bruntrutana*, p. 371, pl. 52, fig. 6.

Polypier en masse convexe, arrondie, irrégulière. Calices serrés, élevés, subcylindriques, divergents. Fossette calicinaie profonde, elliptique. Cloisons débordantes, renflées sur la muraille, très inégales suivant les ordres; douze grandes cloisons atteignant la columelle, douze petites arrivant au tiers des premières, et vingt-quatre rudimentaires, toutes fortement amincies vers leur bord interne. Quarante-huit côtes inégales, confluentes, droites ou légèrement arquées. Columelle forte, saillante, comprimée. Gemmation assez abondante.

Diamètre des calices	3 à 3 1/2 mm.
Distance des centres calicinaux	5 à 7
Diamètre du polypier	80 à 90
Hauteur du polypier	60 à 80

VARIATIONS. Cette description ne s'applique qu'à des individus bien conservés et ceux-ci sont très rares. Sur une cinquantaine d'échantillons qui sont sous mes yeux, deux seuls présentent tous ces caractères. Ce sont notamment les côtes et la saillie cylindro-conique des calices qui disparaissent par l'usure. Les cloisons ne sont plus débordantes, celles du dernier cycle ne sont plus visibles, et la columelle paraît plus forte et moins comprimée, en même temps que la fossette calicinaie paraît plus grande et circulaire.

RAPPORTS ET DIFFÉRENCES. La *St. tenax*, Ét., diffère de la *St. Valfinensis*, avec laquelle elle a les plus grands rapports, par des calices plus égaux, des cloisons et des côtes plus inégales, et par la columelle comprimée.

LOCALITÉS. Vieille Route. Sous-Bellevue. Mont de Courroux. Essert-Tainie. Bressaucourt. Locle. (Astartien.)

COLLECTIONS. Musée de Porrentruy. Coll. Thurmman. Thiessing. Jaccard. Koby.

Explication des figures.

Pl. XVI. Fig. 1. . Polypier de grandeur naturelle, vu de côté. La surface est usée, les côtes sont effacées. Vieille Route. Collection Thurmman.

Fig. 2. . Autre polypier non usé. Mont de Courroux. Ma collection.

Fig. 2 a. Quelques calices grossis.

STYLINA SUBRAMOSA, Koby, 1881.

(Pl. XV, fig. 3, 3 a.)

Polypier élevé, dendroïde. Rameaux épais, subcylindriques. Calices serrés, élevés, inclinés, divergents, très inégaux. Fossette calicinale peu profonde. Vingt-quatre cloisons inégales, débordantes; celles des deux premiers cycles plus fortes, atteignant le centre; celles du dernier cycle très fines, dépassant à peine le bord calicinal. Quatre cycles de côtes, celles des trois premiers cycles très fortes, alternant avec les côtes fines du quatrième cycle. Columelle cylindrique, peu saillante. Surface des branches du polypier présentant de nombreuses traces d'épithèque. Gemmation abondante.

Diamètre des calices	1 à 3 mm.
Distance des centres calicinaux	2 à 8
Diamètre d'une branche	25

RAPPORTS ET DIFFÉRENCES. Cette espèce se distingue facilement de nos autres Hexastylines par sa forme arborescente. La grandeur et l'élévation des calices, le nombre des cloisons, et les traces d'épithèque l'éloignent également de toutes les autres espèces dendroïdes décrites.

LOCALITÉ. Soyhières. (Corallien blanc. Épicorallien Th.)

COLLECTION. Koby.

Explication des figures.

Pl. XV. Fig. 3. . Branche de grandeur naturelle. Soyhières. Ma collection.

Fig. 3 a. Grossissement d'une portion de la surface montrant des traces d'épithèque.

B. Octostylinæ.**STYLINA STELLATA, Étallon.**

(Pl. XVII, fig. 2, 3, 3 a.)

SYNONYMIE.

1862. *Stylina stellata*, Thurm. et Ét., Lethea Bruntrutana, p. 370, pl. 52, fig. 2.

Polypier en lames plus ou moins épaisses et étendues. Calices circulaires, non saillants, très espacés. Cavité calicinaie profonde. Huit grandes cloisons, égales, épaissies sur la muraille, puis s'atténuant vers le centre; huit cloisons secondaires, petites, dépassant à peine le bord calicinal. Trente-deux côtes peu élevées, mais larges, subégales, ordinairement confluentes avec celles des calices voisins. Columelle saillante, cylindrique.

Diamètre des calices	1 $\frac{1}{2}$ mm.
Distance des centres calicinaux	2 à 7
Hauteur du polypier	20
Diamètre du polypier	100 à 120

RAPPORTS ET DIFFÉRENCES. Cette espèce diffère de la *St. Bernardana*, d'Orb., par des calices un peu plus grands, moins élevés et fortement espacés, par des côtes larges, peu saillantes et droites.

LOCALITÉS. Bressaucourt. Vieille Route. (Astartien.)

COLLECTIONS. Musée de Porrentruy. Coll. Thurmann.

Explication des figures.

Pl. XVII. Fig. 2. . Polypier vu par sa face supérieure. Grandeur naturelle. Bressaucourt. Collection Thurmann.

Fig. 3. . Autre polypier de grandeur naturelle. Même localité.

Fig. 3 a. Grossissement de quelques calices.

STYLINA BERNARDANA, d'Orbigny, sp.

(Pl. XVII, fig. 4, 5, 5 a, 5 b.)

SYNONYMIE.

1850. *Pseudocœnia Bernardana*, d'Orb., Prod., t. II, p. 34.
Pseudocœnia elegans, d'Orb. id.
 1858. *Stylina Bernardana*, Ét., Ray. du Haut-Jura, p. 68.
 1858-1861. *Id.* From., Introd. à l'étude des Polyp. foss., p. 191.
 1852. *Id.* Thurm. et Ét., Lethea Bruntrutana, p. 362, pl. 51, fig. 4.

Polypier de forme variable, en masse convexe, lamelleuse, irrégulière, lobée ou mamelonnée. Calices peu serrés en cônes peu saillants, circulaires, profonds, à murailles élevées et tranchantes. Huit cloisons égales, minces, légèrement débordantes, s'arrêtant à une petite distance de la columelle; huit cloisons rudimentaires. Trente-deux côtes

subégales, fines, grenues, confluentes avec celles des calices voisins, souvent fortement contournées et repliées sur elles-mêmes. Columelle saillante, cylindrique, styloforme.

Diamètre des calices	1 à 1 1/2 mm.
Distance des centres calicinaux	2 à 3
Diamètre du polypier	50
Hauteur du polypier	30

RAPPORTS ET DIFFÉRENCES. Cette espèce assez variable quant à la forme du polypier, se distingue des autres *Octostylinæ* par la taille des calices, par les côtes grenues et contournées.

LOCALITÉS. Oyonnax. Valfin. Saint-Claude. (Corallien de Valfin.)

COLLECTIONS. Musée de Genève. Coll. Choffat.

Explication des figures.

Pl. XVII. Fig. 4 . . . Polypier mamelonné de grandeur naturelle. Saint-Claude. Musée de Genève.

Fig. 5, 5 a. Polypier en lame contournée, vu par sa face supérieure et inférieure. Valfin. Collection Choffat.

Fig. 5 b . . Quelques calices grossis.

STYLINA EXCELSA, Étallon.

(Pl. XV, fig. 4, 5, 6, 7, 8, 9.)

SYNONYMIE.

1858. *Stylina excelsa*, Ét., Ray. du Haut-Jura, p. 56.

1858-1861. Id. From., Introd. à l'étude des Polyp. foss., p. 191.

Polypier subdendroïde, élevé et gibbeux. Calices circulaires, assez saillants, peu inégaux. Seize cloisons subégales, débordantes, épaissies sur la muraille, s'amincissant fortement en arrivant vers le centre calicinal. Seize grandes côtes faisant suite aux cloisons, alternant avec seize côtes très fines; elles sont confluentes avec celles des calices voisins, de telle sorte que les fortes d'un calice correspondent aux faibles de l'autre. Columelle styloforme et distincte.

Diamètre des calices	1 mm.
Distance des centres calicinaux	1 1/2 à 2 1/2
Diamètre des tiges	8 à 30

RAPPORTS ET DIFFÉRENCES. La grande différence qui existe dans le développement des côtes alternatives, le nombre des cloisons, la forme dendroïde, sont les caractères qui séparent nettement cette espèce des précédentes.

LOCALITÉS. Valfin. Saint-Claude. (Corallien de Valfin.)

COLLECTIONS. Musée de Genève. Coll. Choffat.

Explication des figures.

Pl. XV. Fig. 4. . . . Polypier de grandeur naturelle. Valfin. Collection Choffat.

Fig. 5. . . . Id. Saint-Claude. Musée de Genève.

Fig. 6, 7, 8. Diverses branches provenant de Valfin. Collection Choffat.

Fig. 9. . . . Surface calicinale fortement agrandie.

C. Decastylinae.

STYLINA LOBATA, Goldfuss, sp.

(Pl. XIX, fig. 2.)

SYNONYMIE.

1826. *Explanaria lobata*, Goldf., Petref. Germ., p. 110, pl. 38, fig. 5.

1850. *Stylina lobata*, d'Orb., Prod., t. I, p. 386.

1857. *Id.* Edw. et H., Hist. Corall., p. 245.

1858-1860. *Id.* From., Introd. à l'étude des Polyp. foss., p. 191.

1862. *Id.* Thurm. et Ét., Lethea Bruntrutana, p. 369, pl. 51, fig. 11.

Polypier élevé, en masse arrondie et hémisphérique, produite par la superposition de nouvelles couches. Bourrelets d'accroissement fortement marqués. Calices inéquidistants, circulaires, à bord tranchant et peu élevé, évasés et profonds. Cloisons bien développées, inégales suivant les ordres, dix grandes et dix plus courtes. Côtes peu élevées, inégales, vingt grandes et autant de faibles. Columelle aplatie.

Diamètre des calices	4 mm.
Distance des centres calicinaux	6 à 12
Hauteur du polypier	100
Diamètre du polypier	30 à 40

REMARQUES. Il existe une grande confusion chez les différents auteurs au sujet de cette espèce. J'ai exclu de la synonymie toutes les descriptions qui ne se rapportent pas entiè-

rement à la figure de Goldfuss. Quant aux quelques échantillons que je possède, ils sont entièrement conformes à la description et à la figure de l'espèce originale, et je n'ai aucun doute que ce ne soit la véritable *Stylina lobata*, Goldf., sp.

RAPPORTS ET DIFFÉRENCES. Cette espèce diffère de la suivante par des calices plus grands, plus irréguliers, et par la forme du polypier.

LOCALITÉS. Caquerelle. Saint-Ursanne. (Corallien blanc. Épicorallien Th.)

COLLECTIONS. Thurmann. Koby.

Explication de la figure.

Pl. XIX. Fig. 2. Polypier de grandeur naturelle, vu de côté. Caquerelle. Collection Thurmann.

STYLINA FENESTRALIS, Koby, 1881.

(Pl. XXX, fig. 1, 1 a.)

Polypier en masse subplane. Calices serrés, équidistants, peu élevés, circulaires. Fossette calicinale profonde. Dix grandes cloisons égales, s'atténuant légèrement vers le centre; dix cloisons secondaires, de moitié plus courtes. Quarante côtes égales, droites, confluentes avec celles des calices voisins. Columelle styloforme, légèrement comprimée.

Diamètre des calices	3 mm.
Distance des centres calicinaux	4 à 5
Diamètre du polypier	60
Hauteur du polypier	30 à 40

RAPPORTS ET DIFFÉRENCES. Cette espèce est remarquable par la régularité qui règne dans la grandeur, la forme et la disposition des polypierites. Elle se rapproche un peu de la *St. tubulifera*, Phil., mais son aspect est complètement différent; les calices sont moins élevés, les côtes sont égales, les cavités calicinales sont profondes.

LOCALITÉ. Vorbourg. (Bathonien.)

COLLECTION. Koby.

Explication des figures.

Pl. XXX. Fig. 1. . Fragment d'un polypier, vu par sa face supérieure. Grandeur naturelle.

Fig. 1 a. Quelques calices agrandis.

STYLINA TUBULIFERA, Philipps, sp.

(Pl. XVIII, fig. 1, 2, 2 a.)

SYNONYMIE.

1829. *Astrea tubulifera*, Phill., Illustr. of York, p. 126, pl. 3, fig. 6.
 1843. *Stylina tubulosa*, Mich., Icon. Zooph., p. 97, pl. 21, fig. 6 (non Goldf.).
 1848. *Dentipora glomerata*, McCoy.
 1850. *Decacenia Michelini*, d'Orb., Prod., t. II, p. 33.
 1851. *Stylina tubulifera*, Edw. et H., Brit. foss. Corals, p. 76, pl. 14, fig. 3.
 1857. *Id.* Edw. et H., Hist. Corall., t. II, p. 244.
 1858. *Id.* Ét., Ray. du Haut-Jura, p. 69.
 1858-1860. *Id.* From., Introd. à l'étude des Polyp. foss., p. 191.
 1852. *Astrea decemradiata*, Quenst., Handb., p. 648, pl. 57, fig. 30.
Id. Quenst., Der Jura, p. 702, pl. 85, fig. 4.
 1862. *Stylina tubulifera*, Thurm. et Ét., Lethea Bruntrutana, p. 371, pl. 52, fig. 5.

Polypier en masse convexe et gibbeuse. Calices peu serrés, en cônes plus ou moins saillants et élevés. Fossette calicinale circulaire. Cloisons débordantes, dix grandes primaires, dix plus courtes secondaires, fortes sur la muraille, plus minces vers le centre. Quarante côtes inégales, celles qui font suite aux cloisons plus élevées et plus épaisses que les autres; elles sont en général confluentes. Columelle un peu grosse et comprimée.

Diamètre des calices	2 1/2 à 3 mm.
Distance des centres calicinaux	5 à 7
Hauteur du polypier	20 à 50
Diamètre du polypier	100 à 200

RAPPORTS ET DIFFÉRENCES. La *St. tubulifera*, Ph., est une espèce assez répandue et qui présente peu de variations. On la reconnaîtra facilement à ses calices coniques, à ses côtes alternativement inégales et saillantes. Plusieurs auteurs lui donnent à tort trois cycles de cloisons. Parmi les espèces voisines nous avons : la *St. bullata*, From., dont les cloisons secondaires sont rudimentaires; la *St. hirta*, From., les calices sont presque cylindriques et très élevés; la *St. aspera*, Ét., les calices sont plus élevés, plus cylindriques, les côtes plus fines, la gemmation irrégulière; enfin la *St. fenestralis*, K., les différences avec celle-ci ont déjà été indiquées.

LOCALITÉS. Valfin. Oyonnax. (Corallien de Valfin.) Caquerelle. Saint-Ursanne.

Soyhières. Mont de Courroux. Environs de Bâle. Blauen. (Corallien blanc. Épicoralien Th.) Locle. (Astartien.)

COLLECTIONS. Musée de Genève. Musée de Bâle. Musée de Porrentruy. Coll. Thurmann. Thiessing. Mathey. Jaccard. Koby.

Explication des figures.

Pl. XVIII. Fig. 1. . Fragment d'un polypier, les calices sont élevés et coniques. Caquerelle. Ma collection.

Fig. 1 a. Quelques calices agrandis.

Fig. 2. . Autre fragment dont les calices sont moins élevés. Caquerelle. Coll. Thurmann.

STYLINA PUNCTATA, Koby, 1881.

(Pl. XXX, fig. 3, 3 a.)

Polypier digitiforme, dendroïde. Rameaux courts, arrondis. Calices serrés, inégaux, elliptiques, peu saillants. Dix grandes cloisons, épaisses, arrivant à la columelle; dix cloisons secondaires atteignant le tiers du rayon calicinal. Quarante côtes, épaisses, subégales, confluentes avec celles des calices voisins, ordinairement arquées, réunies entre elles par des expansions limitant des espaces punctiformes. Columelle elliptique, saillante.

Diamètre des calices	2 à 3 mm.
Distance des centres calicinaux	3 à 5
Diamètre des branches	20

RAPPORTS ET DIFFÉRENCES. Cette espèce diffère des autres Décastylines par sa forme dendroïde et par les points qui se trouvent entre les côtes.

LOCALITÉ. Sainte-Croix. (Corallien de Sainte-Croix.)

COLLECTION. Musée de Lausanne.

Explication des figures.

Pl. XXX. Fig. 3. . Polypier de grandeur naturelle. Sainte-Croix. Musée de Lausanne.

Fig. 3 a. Quelques calices grossis.

GENRE CRYPTOCOENIA, d'Orbigny.

SYNONYMIE.

1856. *Cryptocœnia (pars)*, d'Orb., Cours élément. de pal., t. II, p. 164.
 1858. *Stylina (pars)*, Et., Ray. du Haut-Jura, p. 62.
 1858-1860. *Id.*, From., Introd. à l'étude des Polyp. foss., p. 185.
 Cryptocœnia, From., id. p. 197.

Polypier massif, lamellaire, globuleux ou dendroïde. Polypiérites réunis entre eux par les côtes et une exothèque celluleuse. Calices saillants, en cônes, circulaires ou elliptiques. Cloisons entières, débordantes, systèmes dépendant des types hexaméral et octoméral. Columelle nulle, point de palis. Espaces intercalicinaux complètement recouverts par les rayons septo-costaux confluent. Traverses nombreuses, fortes, simulant souvent des faux-planchers. Gemmation intercalicinale.

Ce genre ne diffère du genre *Stylina* que par l'absence de la columelle, et par un plus grand développement des traverses.

A. Hexacryptocœniæ.

CRYPTOCOENIA THIESSINGI, Koby, 1881.

(Pl. XXIX, fig. 2, 2 a.)

Polypier convexe, arrondi, irrégulier. Calices peu serrés, non élevés, circulaires ou elliptiques, peu profonds. Six cloisons principales, épaisses, débordantes, se rencontrant au centre; six cloisons secondaires de même épaisseur, mais un peu plus courtes. Vingt-quatre côtes peu inégales, confluentes, droites, épaisses. Faux-planchers bien développés.

Diamètre des calices	1 1/2 mm.
Distance des centres calicinaux	2 1/2 à 3
Diamètre du polypier	80
Hauteur du polypier	70

RAPPORTS ET DIFFÉRENCES. Cette espèce présente complètement l'aspect de la *Crypt. limbata*, Goldf., surtout de la variété massive; elle en diffère par un type cloisonnaire dépendant du système hexaméral. Elle s'éloigne de la suivante par sa forme massive.

LOCALITÉS. Combe Chavatte. Caquerelle. (Terrain à chailles siliceux.)

COLLECTION. Koby.

Explication des figures.

Pl. XXIX. Fig. 2. . Polypier de grandeur naturelle, vu de côté. Combe Chavatte. Ma collection.

Fig. 2 a. Portion de la surface calicinale agrandie.

CRYPTOCOENIA COMPRESSA, Koby, 1881.

(Pl. XXXI, fig. 1, 2, 2 a, 2 b.)

Polypier dendroïde. Rameaux fortement comprimés, aplatis, élargis à leurs extrémités. Calices serrés, disposés sur toutes les faces des branches, elliptiques ou déformés, plus ou moins saillants, à bord tranchant. Cavité calicinale peu profonde. Six cloisons primaires, minces, atteignant presque le centre; six cloisons secondaires, fines, très étroites. Vingt-quatre côtes inégales, confluentes, peu marquées, le plus souvent effacées.

Diamètre des calices	1 mm.
Distance des centres calicinaux	2 1/2 à 3
Diamètre des branches	10 à 30
Épaisseur des branches	5 à 10

RAPPORTS ET DIFFÉRENCES. Cette espèce ne saurait être confondue avec aucune de ses congénères; ses branches comprimées, en éventail, lui donnent un cachet tout particulier. Il est quelquefois plus difficile de distinguer le genre que l'espèce, car le plus souvent les espaces intercalicinaux sont dépourvus de côtes, par suite de l'usure, et on est alors tenté de ranger ces échantillons dans un autre genre.

LOCALITÉS. Boltigen. Simmenthal. (Corallien de Wimmis.?)

COLLECTION. Musée de Berne.

Explication des figures.

Pl. XXXI. Fig. 1. . Morceau d'une branche. Musée de Berne.

Fig. 2. . Id.

Fig. 2 a. Quelques calices grossis. Les côtes sont effacées.

Fig. 2 b. Quelques calices grossis, avec les côtes.

B. Octocryptocœniæ.**CRYPTOCOENIA CASTELLUM, Michelin, sp.**

(Pl. XIX, fig. 3, 3 a, 3 b, 3 c.)

SYNONYMIE.

1843. *Astrea castellum*, Mich., Icon. zooph., p. 118, pl. 27, fig. 4.
 1849. *Adelocœmia castellum*, d'Orb., Prod., t. II, p. 32.
 1851. *Stylina castellum*, Edw. et H., Pol. foss. des terr. pal., p. 59.
 1857. *Id.* Edw. et H., Hist. corall., t. II, p. 243.
 1858-1860. *Id.* From., Introd. à l'étude des Polyp. foss., p. 189.
 1862. *Id.* Thurm. et Ét., Lethea Bruntrutana, p. 366, pl. 51, fig. 7.

Polypier massif, convexe, arrondi, irrégulier. Calices assez serrés, inégaux, à peine élevés. Fossette calicinale circulaire, peu profonde. Huit grandes cloisons débordantes, épaissies vers le bord du calice, amincies vers le centre; huit cloisons rudimentaires. Trente-deux côtes subégales, confluentes, droites ou arquées. Traverses très développées, constituant de véritables planchers convexes, fermant complètement le tube calicinal, et s'étendant horizontalement dans tout le polypier.

Diamètre des calices parfaits	4 $\frac{1}{2}$ mm.
Distance des centres calicinaux	6 à 7
Diamètre du polypier	100 à 200
Hauteur du polypier	50 à 100

RAPPORTS ET DIFFÉRENCES. Cette espèce s'éloigne de ses congénères par la taille des calices et surtout par ses planchers aussi parfaits que ceux des *Cyathophores*. Le système cloisonnaire étant cependant régulier et fortement développé, cette espèce est bien à sa place dans le genre *Cryptocœnia*.

LOCALITÉS. Caquerelle. Sainte-Ursanne. (Corallien blanc. Épicorallien Th.)

COLLECTIONS. Musée de Porrentruy. Coll. Thurmann. Koby.

Explication des figures.

Pl. XIX. Fig. 3. . Polypier de grandeur naturelle. Caquerelle. Collection Thurmann.

Fig. 3 a. Portion de la surface calicinale grossie.

Fig. 3 b. Section horizontale grossie.

Fig. 3 c. Section verticale agrandie. On voit les planchers horizontaux et les cloisons verticales.

CRYPTOCOENIA CARTIERI, Koby, 1881.

(Pl. XXII, fig. 3, 3 a, 4, 5, 6.)

SYNONYMIE.

1852. *Astrea tubulosa*, Quenst., Der Jura, p. 702, pl. 85, fig. 8.
 1866. *Stylina Labechei*, Bölsche, Die Kor. des nord. Jura und Kreidegebirges, p. 450.
 1876. *Id.* Becker, Die Kor. der Nattheimer Schichten, p. 145.
 1880. *Astrea Delabechii*, Quenst., Petrefactenkunde Deutschlands, Korallen, p. 763, pl. 173, fig. 1-7.

Polypier en masse convexe, gibbeuse, arrondie. Calices peu serrés, ordinairement peu élevés, subégaux. Fossette calicinaie arrondie, profonde. Deux cycles de cloisons; les primaires épaisses vers la circonférence, très minces vers le centre, qu'elles atteignent presque; les secondaires minces arrivant à la moitié du rayon calicinal. Trente-deux côtes inégales, celles faisant suite aux cloisons plus élevées, droites, confluentes avec celles des calices voisins. Traverses bien développées, mais ne produisant pas de planchers. Surface inférieure du polypier recouverte d'une épithèque plissée.

Diamètre des calices	3 à 4 mm.
Distance des centres calicinaux	5 à 8
Diamètre du polypier	20 à 80
Hauteur du polypier	20 à 50

REMARQUES. Cette espèce est extrêmement fréquente dans les gisements de coraux de l'Allemagne et de certaines parties de la Suisse allemande. Tous les auteurs allemands l'ont associée à la *Stylina Labechei*, Edw. et H., tout en disant qu'ils n'ont jamais pu découvrir de columelle d'une manière certaine; ce n'est donc pas une *Stylina*, comme le fait aussi remarquer M. Milaschewitsch. D'un autre côté les descriptions et les figures dans Brit. foss. Cor. ne laissent aucun doute que la véritable *Styl. Labechei*, Edw. et H., possède une columelle bien marquée; ces fossiles étant complètement différents, j'ai dû donner un nouveau nom à notre espèce qui est bien la même que celle de l'Allemagne.

RAPPORTS ET DIFFÉRENCES. La *Crypt. Cartieri*, K., diffère de la précédente, qui, comme elle, a des calices à peu près du même diamètre, par la forme du polypier et par l'absence de véritables planchers. Elle se distingue également de la *Crypt. decipiens*, Ét., par des calices plus grands, des cloisons plus fines et qui se touchent presque au centre.

LOCALITÉS. Günsberg. Fringuelet. Combe Chavatte. Calabri. (Terrain à chailles siliceux.)

COLLECTIONS. Musée de Zurich. Musée de Bâle. Musée de Delémont. Coll. Cartier. Thurmman. Koby.

Explication des figures.

Pl. XXII. Fig. 3. . Fragment d'un polypier des environs de Bâle. Musée de Bâle.

Fig. 3 a. Quelques calices agrandis.

Fig. 4. . Polypier de grandeur naturelle. Fringuelet. Ma collection.

Fig. 5. . Polypier dont les tubes calicinaux sont empâtés. Günsberg. Collection Cartier.

Fig. 6. . Jeune polypier des environs de Bâle. Musée de Bâle.

CRYPTOCOENIA DECIPIENS, Étallon, sp.

(Pl. XX, fig. 1, 1 a, 1 b, 1 c, 2, 2 a, 3, 3 a.)

SYNONYMIE.

1862. *Stylina decipiens*, Thurm. et Ét., *Lethea Bruntrutana*, p. 367, pl. 51, fig. 9.

Polypier de forme variable, ordinairement en masse subplane, étalée, ou en tête arrondie. Calices plus ou moins serrés, plus ou moins saillants. Cloisons le plus souvent débordantes, huit grandes s'arrêtant à une petite distance du centre et limitant un espace columellaire arrondi, huit cloisons secondaires arrivant au tiers des primaires. Trente-deux côtes confluentes avec celles des calices voisins, très inégales; celles faisant suite aux cloisons, épaisses et élevées, les autres fines sur le bord calicinal, mais s'élargissant graduellement pour produire les côtes fortes des calices voisins. Traverses fortes, horizontales, simulant des planchers.

Diamètre des calices	2 1/2 à 3 mm.
Distance des centres calicinaux	4 à 7
Diamètre du polypier	100 à 200
Hauteur du polypier	50 à 100

VARIATIONS. Cette espèce présente une grande quantité de variétés; la *Lethea* en distinguait déjà cinq, qui peuvent facilement se rapporter aux trois suivantes :

Var. a. Polypier étalé; calices très distants, peu saillants; côtes élevées, peu inégales, courbées, ondulées; cloisons débordantes.

Var. b. Polypier étalé; calices assez serrés, coniques, élevés; côtes très inégales, droites; cloisons débordantes.

Var. c. Polypier en tête arrondie, souvent pédiculé; calices très serrés, non élevés, inégaux; côtes subégales, droites; cloisons non débordantes, les secondaires assez développées. Ces deux dernières variétés sont les plus communes.

RAPPORTS ET DIFFÉRENCES. La *Crypt. decipiens*, Ét., diffère de la *Crypt. castellum*, Mich., par des calices plus petits et des planchers moins développés; de la *Crypt. Cartieri*, K., par des cloisons plus épaisses et plus étroites, par un polypier plus massif et plus considérable.

LOCALITÉS. Caquerelle. Soyhières. Saint-Ursanne. Blauen. Pont d'Able. Mont de Courroux. Environs de Bâle. (Corallien blanc. Épicorallien Th.)

COLLECTIONS. Musée de Porrentruy. Musée de Genève. Musée de Bâle. Coll. Thurmann. Mathey. Thiessing. Koby.

Explication des figures.

Pl. XX. Fig. 1. . Polypier de grandeur naturelle, vu par sa face supérieure. Variété *b*. Caquerelle. Ma collection.

Fig. 1 *a*. Grossissement de quelques calices du même.

Fig. 1 *b*. Section verticale montrant les planchers.

Fig. 1 *c*. Section horizontale montrant la muraille et les cloisons.

Fig. 2. . Polypier de grandeur naturelle. Variété *c*. Soyhières. Ma collection.

Fig. 2 *a*. Quelques calices agrandis.

Fig. 3. . Fragment d'un polypier de la variété *a*. Pont d'Able. Collection Thurmann.

Fig. 3 *a*. Quelques calices agrandis.

CRYPTOCOENIA OCTOSEPTA, Étallon, sp.

(Pl. XXIX, fig. 1, 1 *a*.)

SYNONYMIE.

1862. *Stylina octosepta*, Thurm. et Ét., *Lethæa Bruntrutana*, p. 369, pl. 51, fig. 12.

Polypier massif, convexe, à surface régulière, arrondie. Calices équidistants, non élevés, subégaux. Fossette calicinale profonde, circulaire, nettement délimitée par une muraille saillante. Huit cloisons principales, débordantes, tranchantes, s'arrêtant brusquement à une certaine distance du centre pour laisser un espace columellaire circulaire. Huit cloisons secondaires moins développées, de moitié plus courtes que les primaires. Trente-deux côtes fines, élevées et tranchantes, les côtes qui correspondent aux deux cycles de cloisons plus fortes et plus saillantes. Traverses fortes et horizontales.

Diamètre des calices	2 $\frac{1}{2}$ à 3
Distance des centres calicinaux	4 à 6
Diamètre du polypier	100 à 200
Hauteur du polypier	50 à 100

RAPPORTS ET DIFFÉRENCES. Cette espèce ne saurait être confondue qu'avec la *Crypt. decipiens*, Ét., et surtout avec sa variété *c*; on la distinguera facilement à ses côtes fines et tranchantes, à ses calices plus écartés et aux cloisons minces qui s'arrêtent à une assez grande distance du centre. Les côtes disparaissent assez facilement et le polypier présente alors l'aspect d'une *Convexastrea*.

LOCALITÉS. Bressaucourt. Essert-Tainie. Mont de Courroux. Sous-Bellevue. Oltingen. (Astartien.)

COLLECTIONS. Musée de Porrentruy. Coll. Thurmann. Thiessing. Koby,

Explication des figures.

Pl. XXIX. Fig. 1. . Polypier de grandeur naturelle, vu par sa face supérieure. Mont de Courroux. Ma collection.

Fig. 1 a. Portion de la surface calicinale agrandie.

CRYPTOCOENIA OCTONARIA, d'Orbigny, sp.

(Pl. XVIII, fig. 4, 5, 5 a.)

SYNONYMIE.

- | | | |
|------------|--------------------------------|--|
| 1850. | <i>Pseudocœnia octonaria</i> , | d'Orb., Prod., t. II, p. 34. |
| 1851. | <i>Stylina ? octonaria</i> , | Edw. et H., Pol. foss. des terr. pal., p. 58. |
| 1857. | <i>Id.</i> | Edw. et H., Hist. corall., t. II, p. 248. |
| 1858. | <i>Id.</i> | Et., Ray. du Haut-Jura, p. 67. |
| 1858-1860. | <i>Id.</i> | From., Introd. à l'étude des pol. foss., p. 190. |

Polypier pédiculé, formé d'une tige plus ou moins élevée, sur le sommet de laquelle se développent de nouvelles colonies qui forment une tête sphérique, lobée ou irrégulière. Calices écartés, peu élevés, subégaux. Fossette calicinale circulaire, profonde. Deux cycles de cloisons débordantes; les primaires épaisses sur la muraille et s'atténuant légèrement vers le centre qu'elles atteignent presque; les secondaires épaisses, de moitié plus courtes que les primaires. Trente-deux côtes subégales, droites et confluentes. Bourrelets d'accroissement épais.

Diamètre des calices	2 à 2 1/2 mm.
Distance des centres calicinaux	3 à 5
Hauteur du polypier	10 à 15 cm.
Diamètre de la tige	20 à 40 mm.

RAPPORTS ET DIFFÉRENCES. La *Crypt. octonaria*, d'Orb., diffère de la *Crypt. limbata*, Goldf., par des calices plus gros et moins élevés, par son mode d'accroissement qui se fait toujours par la superposition de couches au sommet, de sorte que l'ensemble du polypier présente la forme d'un tronc non ramifié.

LOCALITÉS. Oyonnax. Saint-Claude. Valfin. (Corallien de Valfin.)

COLLECTIONS. Musée de Genève. Coll. Choffat.

Explication des figures.

Pl. XVIII. Fig. 4. . Polypier de grandeur naturelle. Oyonnax. Collection Choffat.

Fig. 5. . Polypier des environs de Valfin. Collection Choffat.

Fig. 5 a. Quelques calices agrandis.

CRYPTOCOENIA TABULATA, Koby, 1881.

(Pl. XXIX, fig. 3, 4, 4 a, 5.)

Polypier dendroïde, à rameaux épais, cylindriques, arrondis aux extrémités et courts. Calices peu saillants, circulaires, serrés, de taille variable. Huit grandes cloisons, épaisses près du bord calicinal et minces vers le centre; huit cloisons secondaires à peine distinctes. Trente-deux côtes subégales, bien marquées, aplaties, confluentes avec celles des calices voisins. Traverses très développées, s'étendant jusqu'au centre, constituant des planchers qui sont fortement convexes. Gemmation abondante, intercalicinale.

Diamètre des calices	1 à 2 mm.
Distance des centres calicinaux	2 à 4
Diamètre des branches	20 à 30

RAPPORTS ET DIFFÉRENCES. Cette espèce diffère des autres *Cryptocœnies* par le grand développement de ses traverses, qui ferment complètement la loge calicinale; ce sont donc de véritables planchers. La régularité du système cloisonnaire m'ont fait ranger la *Crypt. tabulata*, K., dans ce genre, malgré l'aspect général de ce polypier et la possession de planchers qui pourraient faire croire à un représentant du genre *Cyathophora*. Tous les

calices possèdent huit grandes cloisons qui se confondent vers le tiers central avec les planchers et semblent se souder avec eux; en somme, c'est, avec la *Crypt. castellum*, un passage au genre *Cyathophora*.

LOCALITÉS. Saint-Claude. Oyonnax. Valfin. (Corallien de Valfin.)

COLLECTIONS. Musée de Genève. Coll. Choffat.

Explication des figures.

Pl. XXIX. Fig. 3. . Polypier vu de côté. Grandeur naturelle. Valfin. Musée de Genève.

Fig. 4. . Fragment d'une branche. Oyonnax. Collection Choffat.

Fig. 4 a. Quelques calices grossis.

Fig. 5. . Fragment d'une branche. Oyonnax. Collection Choffat.

CRYPTOCOENIA LIMBATA, Goldfuss, sp.

(Pl. XXI, fig. 1, 1 a, 2, 3, 4, 5. Pl. XXII, fig. 1, 2, 2 a.)

SYNONYMIE.

- | | | |
|------------|---|--|
| 1826-1831. | <i>Astrea limbata</i> , | Goldf., Petref. Germ., p. 110, pl. 8, fig 7, et pl. 38, fig. 7. |
| 1849. | <i>Cryptocœnia limbata</i> , | d'Orb., Prod., t. II, p. 33. |
| 1849. | <i>Pseudocœnia ramosa et digitata</i> , | d'Orb., Prod., t. II, p. 34. |
| 1849. | <i>Stylina limbata</i> , | Edw. et H., Ann. des sc. nat., 3 ^{me} série, t. X. |
| 1851. | <i>Stylina ramosa</i> , | Edw. et H., Pol. foss. des terr. pal., p. 61. |
| 1852. | <i>Astrea limbata</i> , | Quenst., Handb., p. 647, pl. 57, fig. 15. |
| 1858. | <i>Id.</i> | Quenst., Der Jura, p. 701, pl. 85, fig. 1. |
| 1858-1860. | <i>Stylina limbata</i> , | From., Introd. à l'étude des polyp. foss., p. 188. |
| | <i>Stylina ramosa</i> , | From., id. p. 190. |
| 1862. | <i>Id.</i> | Thurm. et Ét., Lethea Bruntrutana, p. 369, pl. 52, fig. 1. |
| 1866. | <i>Stylina limbata</i> , | Bölsche, die Korallen des nord. Jura und Kreidegebirges, p. 451. |
| 1876. | <i>Id.</i> | Becker, die Korallen der Natheimer Schichten, p. 144. |
| 1880. | <i>Astrea limbata</i> , | Quenst., Petrefactenkunde Deutschlands, Korallen, p. 752, pl. 172, fig. 33-41. |

Polypier variable de forme, massif, convexe, à contours irréguliers, gibbeux, foliacé, subdendroïde ou rameux, arborescent. Calices plus ou moins serrés, ordinairement élevés, coniques, subégaux. Fossette calicinale profonde, circulaire, entourée par un bourrelet bien marqué. Deux cycles de cloisons débordantes, les primaires s'atténuant vers le centre, les secondaires de moitié plus courtes. Trente-deux côtes alternativement inégales, toutes confluentes avec celles des calices voisins. Traverses fortes, horizontales, mais ne

fermant pas complètement la loge calicinaie. Bourrelets d'accroissement irréguliers, et fortement marqués.

Diamètre des calices	1 $\frac{1}{2}$ à 2 mm.
Distance des centres calicinaux	3 à 5
Diamètre des polypiers massifs	100 à 300
Hauteur des polypiers dendroïdes	50 à 100 cm.
Diamètre des branches	20 à 50 mm.

VARIATIONS. C'est certainement l'espèce la plus répandue de nos coraux jurassiques, tant au point de vue géographique que stratigraphique. Elle est également fréquente en Allemagne, en France et en Suisse, et elle se retrouve à plusieurs niveaux géologiques. Ses variations se rapportent cependant plutôt à la forme du polypier qu'aux autres caractères. On rencontre toutes les formes intermédiaires depuis le polypier massif ou lamellaire jusqu'au polypier arborescent, aux ramifications les plus compliquées. Malgré l'étude de plus d'une centaine d'individus de toutes formes, je n'ai pas trouvé la moindre différence soit dans la taille des calices soit dans la disposition des cloisons, des côtes ou des traverses. Les individus de l'Oxfordien affectent de préférence une forme globuleuse associée à une petite taille; ceux du Terrain à chailles siliceux sont lamelleux, lobés ou subdendroïdes, tandis que dans le Corallien blanc le polypier affecte une forme rameuse très prononcée en atteignant une taille considérable; les rares échantillons de l'Astartien sont massifs, à surface subplane. Mais il serait téméraire d'en faire plusieurs espèces en se basant uniquement sur la forme du polypier et sur des différences de niveaux géologiques, une délimitation spécifique seulement approximative serait impossible.

RAPPORTS ET DIFFÉRENCES. La *Crypt. limbata*, Goldf., se distingue de ses congénères surtout par la taille de ses calices, par l'inégalité de ses côtes, qui n'existe parfaitement que chez les individus non altérés.

LOCALITÉS. Fringuelet. Châtillon. (Oxfordien.) Fringuelet. Combe Chavatte. Sainte-Ursanne. Liesberg. Obergösgen. Günsberg. Bitterli près d'Olten. Winkel. (Terrain à chailles siliceux.) Caquerelle. Saint-Ursanne. Soyhières. Mont de Courroux. Zwingen. Laufon. Guempfen. Tavannes. (Corallien blanc. Épicorallien.) Sous-Bellevue. Bressaucourt. Mont de Courroux. (Astartien.) Sainte-Croix. (Corallien de Sainte-Croix.)

COLLECTIONS. Musée de Zurich. Musée de Berne. Musée de Bâle. Musée de Lausanne. Musée de Delémont. Musée de Porrentruy. Coll. Thurmann. Jaccard. Thiessing. Mathey. Cartier. Choffat. Koby.

Explication des figures.

Pl. XXI. Fig. 1. . Polypier branchu du corallien blanc. Caquerelle. Ma collection.

Fig. 1 a. Quelques calices du même agrandis.

Fig. 2. . Branche d'un polypier également du corallien. Caquerelle. Collection Thurmann.

- Pl. XXI. Fig. 3.* . Polypier de forme irrégulière, foliacée, du terrain à chailles siliceux. Combe Chavatte. Ma collection.
- Fig. 4.* . Fragment d'un polypier de Nattheim. Musée de Zurich.
- Fig. 5.* . Polypier massif des environs de Bâle. Musée de Bâle.
- Pl. XXII. Fig. 1.* . Polypier massif, en partie décomposé, montrant les tubes calicinaux, les rayons septo-costaux et les traverses. C'est l'original de Bruckner, p. 2608, pl. 23, fig. C.
- Fig. 2.* . Polypier massif du corallien blanc. Soyhières. Collection Mathey.
- Fig. 2 a.* Quelques calices agrandis, les côtes sont subégales par suite de l'usure.

GENRE CYATHOPHORA, Michelin.

SYNONYMIE.

- | | |
|--|--|
| 1826. <i>Astrea (pars)</i> , | Defr., Dict. sc. nat., XLII. |
| 1843. <i>Cyathophora</i> , | Mich., Icon. Zooph., p. 104. |
| 1848. <i>Stylina (pars) Cyathophora (pars)</i> , | Edw. et H., Ann. des Sc. nat., t. X, p. 290. |
| 1857. <i>Id.</i> | Edw. et H., Hist. Corall., t. II, p. 270. |
| 1850. <i>Cyathophora</i> , | d'Orb., Prod., t. II, p. 40. |
| 1857. <i>Id.</i> | From., Pol. foss. de l'étage néoc., p. 40. |
| 1858. <i>Id.</i> | Ét., Ray. du Haut-Jura, p. 79. |
| 1858-1861. <i>Id.</i> | From., Introd. à l'étude des polyp. foss., p. 278. |

Polypier massif. Polypiérites cylindriques ou subpolygonaux peu sail-lants. Cloisons peu débordantes, presque rudimentaires, représentées par des stries qui descendent le long de la paroi interne des murailles, et se soudent aux planchers par des prolongements filiformes. Systèmes cloison-naires irréguliers. Côtes fortes, confluentes, recouvrant complètement les espaces intercalicinaux. Columelle nulle. Traverses bien développées et constituant des planchers qui divisent complètement les loges. Gemmation intercalicinale. Plateau commun recouvert par une épithèque plissée et striée.

CYATHOPHORA THURMANNI, Koby, 1881.

(*Pl. XXVI, fig. 4, 4 a, 5, 5 a, 6, 7.*)

SYNONYMIE.

1858. *Cyathophora claudiensis*, Ét., Ray. du Haut-Jura, p. 79.
1862. *Id. Bourgeti*, Thurm. et Ét., Lethea Bruntrutana, p. 373, pl. 52, fig. 8.

Polypier en tête irrégulière, lobée, supportée par un pédoncule large et plissé transversalement. Calices circulaires ou subpolygonaux, plus ou moins serrés, peu élevés, très inégaux. Fossette calicinale peu profonde. Ordinairement six grandes cloisons, se soudant par des prolongements filiformes aux planchers et atteignant ainsi le centre calicinal. Six cloisons secondaires arrivant au tiers du diamètre calicinal, également soudés aux planchers par des dents horizontales. Deux ou trois cycles irréguliers de cloisons rudimentaires qui descendent le long des parois du tube sous forme de stries plus ou moins saillantes. Quarante-huit à soixante côtes subégales, confluentes avec celles des calices voisins, peu saillantes, arrondies sur le dos. Planchers forts, horizontaux, convexes dans les loges, fermant complètement ces dernières. Gemmation abondante. Plateau commun recouvert d'une épithèque forte et plissée.

Diamètre des calices	4 à 8 mm.
Distance des centres calicinaux	5 à 12
Hauteur du polypier	20 à 70
Diamètre du polypier	20 à 60

VARIATIONS. Les variations de ce polypier sont les unes accidentelles, elles dépendent du degré de conservation du fossile, les autres individuelles, elles résultent de la distribution des calices. J'ai étudié une trentaine d'échantillons et un seul présentait une surface externe bien conservée. Les côtes sont toujours effacées et les cloisons primaires sont peu visibles, il est alors difficile de le distinguer des espèces voisines. Il existe d'un autre côté une grande différence dans la taille, la forme et la distance des calices. Sur les jeunes individus les calices sont très serrés et petits, ils se déforment réciproquement et les contours deviennent nettement polygonaux. Les gros échantillons possèdent des calices presque deux fois aussi grands et également polygonaux. Mais si les calices ne sont pas serrés, ils ont une taille intermédiaire et ils sont parfaitement circulaires.

RAPPORTS ET DIFFÉRENCES. La *Cyath. Thurmanni*, K., a été confondue par Étallon avec la *Cyath. Bourgeti*, Defr., probablement parce que ses échantillons étaient mal conservés. Notre espèce corallienne est cependant totalement différente, non seulement par la forme du polypier, qui est toujours globuleuse, et par sa taille, qui reste toujours petite, mais surtout par le nombre et la forme des côtes. Il est difficile de distinguer ce polypier du suivant lorsque les côtes sont usées, les seuls caractères sont alors pour ce dernier des fossettes calicinales profondes et des planchers concaves.

LOCALITÉS. Caquerelle. Saint-Ursanne. Soyhières. Blauen. (Corallien blanc. Épicoralien Th.)

COLLECTIONS. Musée de Porrentruy. Musée de Delémont. Coll. Thurmann. Thiessing. Koby.

Explication des figures.

Pl. XXVI. Fig. 4. . . . Polypier vu de côté. Les calices sont espacés et circulaires, les côtes sont bien conservées. Sainte-Ursanne. Ma collection.

Fig. 4 a. . . . Grossissement d'une portion de la surface calicinale.

Fig. 5, 5 a. Jeune polypier, vu par le côté et par le haut. Les calices sont petits et polygonaux. Caquerelle. Musée de Delémont.

Fig. 6. . . . Autre polypier vu par le haut. Sainte-Ursanne. Musée de Porrentruy.

Fig. 7. . . . Polypier à grands calices, vu par le côté. Caquerelle. Collection Thurmann.

CYATHOPHORA GRESSLYI, Koby, 1881.

(*Pl. XXVI, fig. 8, 8 a. Pl. XXIX, fig. 6.*)

Polypier de petite taille, porté par un large pédoncule et ayant la forme d'un champignon. Calices plus ou moins serrés, non élevés, subpolygonaux ou circulaires. Cloisons étroites, inégales, descendant le long des tubes calicinaux sous forme de stries plus ou moins saillantes. Systèmes indistincts. Quarante-huit à soixante côtes, droites, inégales, alternativement larges et minces, confluentes, non arrondies sur le dos. Planchers forts, horizontaux, concaves dans les loges. Gemmation abondante, intercalicinale.

Diamètre des calices	3 à 6 mm.
Distance des centres calicinaux	4 à 7
Hauteur du polypier	25 à 40
Diamètre du polypier	20 à 40

RAPPORTS ET DIFFÉRENCES. Cette espèce s'éloigne de la *Cyath. Thurmanni*, K., par ses côtes alternativement inégales, non arrondies sur le dos, par ses cloisons primaires très étroites dont les prolongements ne se soudent pas aux planchers et n'avancent pas vers le centre. Les planchers sont également plus écartés et ne sont pas convexes dans les loges. Un nombre double de côtes la sépare de l'espèce suivante.

LOCALITÉS. Caquerelle. Saint-Ursanne. Soyhières. (Corallien. Épicorallien Th.)

COLLECTIONS. Musée de Porrentruy. Coll. Koby.

Explication des figures.

Pl. XXVI, Fig. 8, 8 a. Polypier de grandeur naturelle, vu par le côté et par le haut. Caquerelle. Ma collection.

Fig. 8 b. . . . Quelques calices agrandis.

Pl. XXIX. Fig. 6. . . . Autre polypier, vu par le côté. Soyhières. Ma collection.

CYATHOPHORA BOURGETI, DeFrance, sp.

(Pl. XXVI, fig. 1, 1 a, 2, 3.)

SYNONYMIE.

- | | |
|--|--|
| 1826. <i>Astrea Bourgeti</i> , | Defr., Dict. Sc. nat., XLII, p. 380. |
| <i>Astrea spherica</i> , | Id. p. 382. |
| <i>Astrea alveolata</i> , | Goldf., Petref. Germ., pl. 22, fig. 3. |
| 1840-1847. <i>Cyathophora Richardi</i> , | Mich., Icon. Zooph., p. 106, pl. 26, fig. 1. |
| 1848. <i>Stylina Bourgeti</i> (pars), | Edw. et H., Ann. Sc. nat., X, p. 290. |
| 1850. <i>Stylina Bourgeti</i> , | d'Orb., Prod., t. II, p. 34. |
| <i>Cyathophora Richardi</i> , | Id. p. 40. |
| <i>Cryptocania alveolata</i> , | Id. |
| 1851. <i>Cyathophora Bourgeti</i> , | Edw. et H., Polyp. foss. des terr. paléoz., p. 62. |
| 1857. Id. | Edw. et H., Hist. Corall., II, p. 271. |
| 1858. <i>Astrea cavernosa</i> , | Quenst., der Jura, p. 702, pl. 85, fig. 5-7. |
| 1858-1861. <i>Cyathophora Richardi</i> , | From., Introd. à l'étude des polyp. foss., p. 279. |
| <i>Cyathophora alveolata</i> , | From., id. |
| 1872-1876. <i>Cyathophora Bourgeti</i> , | Becker, die Korallen der Nattheimer Schichten (Dunker Palæontographica, t. XXI). |
| 1880. <i>Astrea alveolata</i> , | Quenst., Petrefacktenkunde, Korallen, t. VI, p. 770, pl. 173, fig. 13-16. |

Polypier massif, à surface supérieure convexe, arrondie. Calices plus ou moins serrés, non élevés, inégaux. Fossette calicinale circulaire ou subpolygonale, profonde. Cloisons rudimentaires représentées par des stries plus ou moins élevées et inégales; systèmes non distincts. Vingt-quatre à trente côtes larges, courtes, subégales, horizontales, confluentes avec celles des calices voisins. Planchers horizontaux, fortement développés, fermant complètement les loges calicinales. Gemmation abondante, intercalicinale.

Diamètre des calices	3 à 6 mm.
Distance des centres calicinaux	5 à 10
Diamètre du polypier	50 à 200
Hauteur du polypier	30 à 100

VARIATIONS. Cette espèce est également très variable, surtout sous le rapport de la distance des centres calicinaux. M. Quenstedt distingue deux variétés extrêmes, l'une *densicella*, dont les calices sont très rapprochés, ordinairement petits et subpolygonaux; l'autre *sparcicella*, à calices espacés, grands et circulaires. Ces deux variétés ont des

aspects bien différents, de sorte qu'on serait en droit d'en faire des espèces, si on ne rencontrait pas tous les passages intermédiaires possibles.

RAPPORTS ET DIFFÉRENCES. La *Cyath. Bourgeti*, Def., s'éloigne de toutes ses congénères par le petit nombre de côtes et par son grand polypier massif.

LOCALITÉS. Gunsberg. Hofberg. Fringeli. (Terrain à chailles siliceux.) Locle. (Astartien.)

COLLECTIONS. Musée de Zurich. Musée de Bâle. Musée de Berne. Musée de Porrentruy. Coll. Thurmann. Jaccard. Cartier.

Explication des figures.

Pl. XXVI. Fig. 1. . Polypier globuleux des environs de Gunsberg, Musée de Zurich.

Fig. 1 a. Grossissement d'une portion de la surface calicinale.

Fig. 2. . Polypier de la variété sparcicella, sans indication de localité. Musée de Berne.

Fig. 3. . Polypier de la variété densicella de Sirchingen (Allemagne). Collection Thurmann.

CYATHOPHORA FAVEOLATA, Koby, 1881.

(Pl. XXV, fig. 6, 6 a, 7.)

Polypier en masse subplane, formé par la superposition de lames minces et étendues. Calices très espacés, à bords légèrement élevés, inégaux. Fossette calicinale circulaire, très profonde. Cloisons rudimentaires représentées par six, sept ou huit stries fortes, et autant de petites sur les parois du tube. Vingt-quatre à trente côtes faisant suite aux cloisons, peu élevées, arrondies sur le dos, s'élargissant en s'éloignant de la cavité calicinale, droites et confluentes avec celles des calices voisins. Gemmation intercalicinale. Planchers forts, horizontaux. Muraille également forte, mais non saillante. Plateau commun recouvert d'une épithèque forte, non plissée mais finement striée.

Diamètre des cavités calicinales	1 1/2 à 2 mm.
Distance des centres calicinaux	4 à 8
Hauteur du polypier	20 à 30
Diamètre du polypier	40 à 80

RAPPORTS ET DIFFÉRENCES. Il serait plus facile de confondre cette espèce avec certaines *Cryptocœnies* ou *Stylinés* usées, qu'avec des congénères, car elle en diffère par la petitesse de ses calices. Les systèmes cloisonnaires étant irréguliers dans tous les calices, ce seul caractère suffira pour éloigner ces échantillons des genres précédents. La *Cyath. insignis* Duncan a des calices plus rapprochés, plus petits, et des côtes plus élevées et plus courtes.

LOCALITÉS. Obergösgen. Fringeli. Combe Chavatte. (Terrain à chailles siliceux.)

COLLECTIONS. Musée de Zurich. Coll. Koby.

Explication des figures.

Pl. XXV. Fig. 6. . Polypier vu par le dessus. Grandeur naturelle. Fringeli. Ma collection.

Fig. 6 a. Portion de la surface calicinale grossie.

Fig. 7. . Autre polypier de la combe Chavatte. Ma collection.

GENRE CONVEXASTREA, d'Orbigny.

SYNONYMIE.

- | | | |
|------------|------------------------|--|
| 1826. | <i>Astrea (pars)</i> , | Goldf., Petref. Germ., t. I, p. 71. |
| 1849. | <i>Convexastrea</i> , | d'Orb., Not. sur les Pol. foss., p. 9. |
| 1856. | <i>Id.</i> | Edw. et H., Hist. nat. des corall., t. II, p. 277. |
| 1857-1861. | <i>Id.</i> | From., Introd. à l'étude des Pol. foss., p. 194. |
| 1858. | <i>Id.</i> | Ét., Ray. du Haut-Jura, p. 80. |
| 1862. | <i>Id.</i> | From., Monographie des polyp. jur. sup., p. 33. |

Polypier ordinairement massif, rarement dendroïde. Polypiérites circulaires, peu saillants. Cloisons débordantes, peu nombreuses, ne se rencontrant pas au centre, et se continuant en rayons septo-costaux. Ceux-ci peu nombreux, horizontaux supérieurement, droits, rarement confluent avec ceux des calices voisins, ne cachant pas entièrement les intervalles calicinaux. Columelle nulle. Traverses fortement développées, horizontales, ne fermant pas complètement les loges calicinales.

Ce genre diffère du genre *Cryptocænia* par des côtes peu nombreuses, rarement confluentes, et qui ne cachent pas complètement les espaces intercalicinaux.

Toutes les *Convexastrées* connues appartiennent au type hexaméral.

CONVEXASTREA MERIANI, Koby, 1881.

(Pl. XXIII, fig. 1, 1 a, 2, 2 a, 3, 4, 4 a.)

Polypier étendu, en masse lamellaire, subplane, à contours irréguliers. Calices peu élevés, égaux, équidistants, espacés. Fossette calicinale circulaire, profonde. Six cloisons primaires, débordantes, tranchantes, s'arrêtant à une petite distance du centre; six cloisons secondaires, de moitié plus courtes. Douze côtes élevées, cristiformes, subconfluentes ou terminées en pointe. Planchers forts, horizontaux, légèrement convexes dans les tubes calicinaux, n'interceptant pas complètement la loge.

Diamètre de la fossette calicinale.....	3 mm.
Distance des centres calicinaux	5 à 10
Diamètre du polypier.....	50 à 150
Hauteur du polypier	30 à 50

VARIATIONS. Ce fossile se rencontre toujours plus ou moins usé, et présente par là des variétés accidentelles. A l'état parfait les calices sont légèrement coniques, les côtes peu saillantes et les espaces intercostaux convexes. Arrivée à un certain degré d'usure, la saillie calicinale disparaît, les côtes forment des crêtes élevées entre lesquelles se trouvent des vallons profonds, concaves. On trouve même des échantillons dont les planchers supérieurs n'existent plus, le fossile a alors l'aspect d'une Thannastrée.

RAPPORTS ET DIFFÉRENCES. La *Conv. Meriani*, K., est à ma connaissance, parmi les espèces jurassiques du genre, celle qui possède les plus grands calices, aussi ne saurait-elle être confondue avec aucune d'elles. La *Conv. ornata*, Ed. et H. pourrait bien être la même, mais la brièveté des descriptions et l'absence de figures ne m'ont pas permis de lui associer ce polypier.

LOCALITÉS. Fringeli. Saint-Ursanne. Combe Chavatte. Bourrignon. (Terrain à chailles siliceux.)

COLLECTIONS. Musée de Bâle. Coll. Thiessing. Koby.

Explication des figures.

Pl. XXIII. Fig. 1. . Polypier à surface non altérée. Fringeli. Musée de Bâle.

Fig. 1 a. Portion de la surface calicinale du même, agrandie.

Fig. 2. . Polypier dont la surface est un peu usée. Fringeli. Ma collection.

Fig. 2 a. Quelques calices grossis.

Fig. 3. . Autre polypier usé. Localité ? Musée de Bâle.

Fig. 4. . Fragment d'un polypier dont les planchers supérieurs sont complètement usés.
Combe Chavatte. Ma collection.

Fig. 4. . Aspect d'une section verticale de ce dernier polypier. On voit les cloisons et les planchers. La figure a été retournée par le lithographe.

CONVEXASTREA BACHMANNI, Koby, 1881.

(Pl. XXIII, fig. 5, 5 a.)

Polypier en lame mince de peu d'étendue. Calices serrés, égaux, simulant de petits mamelons arrondis. Fossette calicinale circulaire, peu profonde. Douze cloisons débordantes, cristiformes, dont six plus grandes atteignant le centre calicinal. Douze rayons septo-costaux, élevés, légèrement atténués en arrière, non confluent avec ceux des calices voisins. Traverses fortes et horizontales. Muraille non saillante.

Diamètre des fossettes calicinales	1 1/2 à 2 mm.
Distance des centres calicinaux	4 à 5
Diamètre du polypier	50
Épaisseur de la lame	5 à 10

RAPPORTS ET DIFFÉRENCES. La *Conv. Bachmanni*, K., se reconnaît aisément à ses calices saillants, arrondis, et à la forme de son polypier.

LOCALITÉS. Boltigen. Simmenthal. (Corallien de Wimmis ?)

COLLECTION. Musée de Berne.

Explication des figures.

Pl. XXIII. *Fig. 5.* . Portion d'un polypier vu par le haut. Boltigen. Musée de Berne.

Fig. 5 a. Portion de la surface, fortement agrandie.

CONVEXASTREA SEXRADIATA, Goldfuss, sp.

(Pl. XXV, fig. 1, 2, 2 a, 3.)

SYNONYMIE.

1826. *Astrea sexradiata*, Goldf., Petref. Germ., p. 71, pl. 24, fig. 5.

1850. *Stylina sexradiata*, d'Orb., Prod., t. II, p. 33.
 1851. *Convexastrea sexradiata*, Edw. et H., Pol. foss. des terr. pal.
 1858. *Astrea sexradiata*, Quenst., der Jura, p. 701, pl. 85, fig. 3.
 1872-1876. *Convexastrea sexradiata*, Becker, die Korallen der Nattheimer Schichten (Dunker, Palæonographica, t. XXI).
 1880. *Astrea sexradiata*, Quenst., Petrefactenkunde, Band VI, Korallen, p. 757, pl. 172 fig. 42, 43.

Polypier de forme irrégulière, constituant des masses planes, lamellaires, ou plus ou moins globuleuses. Calices espacés, équidistants, subégaux, non saillants. Fossette calicinaire circulaire. Six grandes cloisons n'atteignant pas le centre et six cloisons rudimentaires, toutes débordantes et tranchantes. Douze côtes droites, horizontales, tranchantes, partout d'égale épaisseur, brusquement tronquées en arrière, non confluentes. Espaces intercostaux plans. Muraille non saillante. Planchers bien développés, mais ne fermant pas complètement les loges.

Diamètre des calices	2 mm.
Distance des centres calicinaux	5 à 7
Diamètre du polypier	50 à 100
Hauteur du polypier	20 à 50

RAPPORTS ET DIFFÉRENCES. La *Conv. sexradiata*, Goldf., diffère des deux espèces suivantes par une taille moindre, des côtes non confluentes et non atténuées en pointes, des bords calicinaux non saillants.

LOCALITÉS. Fringeli. Bourrignon. Combe Chavatte. Delémont. Hofberg. (Terrain à chailles siliceux.)

COLLECTIONS. Musée de Zurich. Coll. Thiessing. Cartier. Koby.

Explication des figures.

Pl. XXV. Fig. 1. . Polypier des environs de Nattheim. Musée de Zurich.

Fig. 2. . Id. id.

Fig. 2 a. Quelques calices agrandis.

Fig. 3. . Polypier globuleux de la combe Chavatte. Ma collection.

CONVEXASTREA BERNENSIS, Étallon, sp.

(Pl. XXIV, fig. 1, 1 a, 2, 3.)

SYNONYMIE.

1862. *Stylina Bernensis*, Thurm. et Ét., Lethea Bruntrutana, p. 366, pl. 51, fig. 5.
 » » *virgulina*, Thurm. et Ét., id. p. 372, pl. 52, fig. 6.

Polypier ordinairement fixé par un étroit pédoncule, s'élargissant rapidement et formant en haut une masse étalée, convexe, irrégulièrement arrondie ou lobée. Calices peu serrés, égaux, équidistants, à muraille élevée et tranchante. Fossette calicinale profonde. Six grandes cloisons débordantes, cristiformes, épaisses sur la muraille, s'atténuant vers le centre, où elles ne se touchent pas; six cloisons secondaires, également débordantes et cristiformes, mais très courtes. Douze côtes égales, épaisses, très espacées, subconfluentes avec celles des calices voisins. Espaces intercostaux plans et lisses. Traverses horizontales, fortes, constituant des planchers.

Diamètre des calices	1 $\frac{3}{4}$ à 2 mm.
Distance des centres calicinaux	3 à 4
Diamètre du polypier	50 à 200
Hauteur du polypier	30 à 100

RAPPORTS ET DIFFÉRENCES. Cette espèce, classée parmi les *Stylines* par Étallon, est une *Convexastrea* typique, malgré ses côtes qui sont quelquefois confluentes. Le plus souvent celles-ci sont effacées, et il est rare de pouvoir les observer convenablement; ce qui faciliterait la distinction avec la précédente et la suivante. On peut cependant la distinguer facilement de la *Conv. sexradiata*, Goldf., dont le polypier est ordinairement lamelleux et peu considérable, par des calices légèrement plus petits, par les murailles fortes et élevées qui entourent les fossettes calicinales; le polypier a une forme particulière et assez constante, dans le jeune âge elle se rapproche de celle d'un champignon, avec une dépression centrale à la surface supérieure, plus tard cette dépression s'accentue davantage et les bords du polypier deviennent irréguliers. La *Conv. semiradiata*, Ét., possède des calices plus petits, et ses cloisons secondaires sont plus développées.

Les individus du Virgulien sont absolument identiques à ceux du Corallien.

LOCALITÉS. Sous Waldeck. Derrière le Château de Porrentruy. (Virgulien.) Caquerelle.

Saint-Ursanne. Tarèche. Blauen. Guempen. Environs de Bâle. Olten. Soyhières. Boncourt. (Corallien blanc. Épicorallien Th.)

COLLECTIONS. Musée de Delémont. Musée de Bâle. Musée de Genève. Musée de Porrentruy. Coll. Thurmann. Cartier. Thiessing. Mathey. Koby.

Explication des figures.

Pl. XXIV. Fig. 1. . Fragment d'un polypier. Caquerelle. Ma collection.

Fig. 1 a. Quelques calices du même, agrandis.

Fig. 2. . Autre fragment de grandeur naturelle. Environs de Bâle. Musée de Bâle.

Fig. 3. . Jeune échantillon vu par le haut. Caquerelle. Musée de Delémont.

CONVEXASTREA SEMIRADIATA, Étallon.

(Pl. XXIV, fig. 4, 5, 5 a.)

SYNONYMIE.

1862. *Convexastrea semiradiata*, Thurm. et Ét., *Lethea Bruntrutana*, p. 374, pl. 52, fig. 10.

Polypier épais, étendu, plus ou moins étalé, subplan ou convexe, ou en masse arrondie. Calices égaux, équidistants, espacés. Fossette calicinale circulaire et profonde. Six grandes cloisons se rencontrant presque au centre, autant de cloisons secondaires un peu plus courtes. Elles sont toutes épaisses et cristiformes sur la muraille, et régulièrement amincies vers le centre. Muraille circulaire saillante. Douze côtes égales, droites, cristiformes et tranchantes, ne rencontrant pas celles des calices voisins et ne se soudant pas avec elles, mais s'atténuant insensiblement en une pointe fine. Espaces intercostaux plans. Planchers fortement développés, horizontaux.

Diamètre des calices	1 1/2 mm.
Distance des centres calicinaux	3
Diamètre du polypier	50 à 200
Hauteur du polypier	30 à 60

RAPPORTS ET DIFFÉRENCES. La *Conv. semiradiata*, Ét., pourrait être confondue avec la précédente, elle en est cependant bien différente. Les calices sont plus petits et relativement plus écartés, la muraille est moins saillante, la différence entre les deux ordres de cloisons est moins prononcée, les côtes sont courtes et terminées en pointe, et enfin le polypier n'est pas pédiculé.

LOCALITÉS. Sous-Bellevue. Vieille Route. Essert-Tainie. Environs de Porrentruy.
Mont de Courroux. (Astartien.)

COLLECTIONS. Musée de Porrentruy. Coll. Thurmann. Thiessing. Koby.

Explication des figures.

Pl. XXIV. Fig. 4. . Polypier de grandeur naturelle. Mont de Courroux. Ma collection.

Fig. 5. . Autre polypier des environs de Porrentruy. Collection Thurmann.

Fig. 5 a. Quelques calices agrandis.

CONVEXASTREA MINIMA, Étallon, sp.

(Pl. XXV, fig. 4, 4 a, 5).

SYNONYMIE.

1862. *Cyathophora minima*, Thurm. et Ét., *Lethea Bruntrutana*, p. 373, pl. 52, fig. 9.

Polypier formant des masses irrégulières, anguleuses ou arrondies, globuleuses ou allongées. Calices très serrés, égaux, équidistants. Fossette calicinaire circulaire, profonde. Six grandes cloisons, tranchantes, épaisses sur la muraille, et s'arrêtant assez loin du centre; six cloisons secondaires rudimentaires. Douze côtes élevées, tranchantes, droites, très courtes, non confluentes, arrondies à leur extrémité. Espaces intercostaux plans. Planchers bien développés, plus épais vers les cloisons, déterminant avec celles-ci dans les coupes de petits rectangles dont la hauteur est à peine plus grande que la largeur.

Diamètre des calices	$\frac{3}{4}$ à 1 mm.
Distance des centres calicinaux	2
Hauteur du polypier	50 à 200
Diamètre du polypier	50 à 200

RAPPORTS ET DIFFÉRENCES. Ce fossile ne peut être confondu avec aucune autre espèce de ce genre, car il présente un aspect tout particulier. Le polypier a dû être très fragile, on ne rencontre guère que des fragments plus ou moins roulés; ces fragments offrent des coupes très nettes et variées où l'on peut étudier la disposition des planchers et le mode de multiplication des polypiérites. Le tissu est presque poreux, tellement les calices sont rapprochés, la muraille est très faible, tandis que les cloisons et les planchers, se coupant à angle droit, constituent à eux seuls la masse du polypier. La *Conv. semiradiata*, Ét., en

est un peu voisine, mais ses calices sont bien plus grands, plus écartés, et les planchers sont moins développés.

LOCALITÉS. Vieille Route. Environs de Porrentruy. Locle. (Astartien.) Environs de Bâle. (Corallien blanc. Épicorallien Th.)

COLLECTIONS. Musée de Bâle. Coll. Thurmann. Jaccard.

Explication des figures.

Pl. XXV. Fig. 4. . Morceau d'un polypier. Grandeur naturelle. Locle. Collection Jaccard.

Fig. 4 a. Quelques calices grossis.

Fig. 5. . Fragment des environs de Porrentruy. Collection Thurmann.

GENRE PSAMMOCOENIA, Edwards et Haime.

Polypier massif. Polypiérites plus ou moins écartés, réunis par un cœnenchyme granulé et abondant. Système cloisonnaire d'après le type hexaméral. Une columelle, styloforme. Six palis devant les cloisons secondaires. Côtes nulles. Traverses. . . .

PSAMMOCOENIA KOEHLINI, Edwards et Haime.

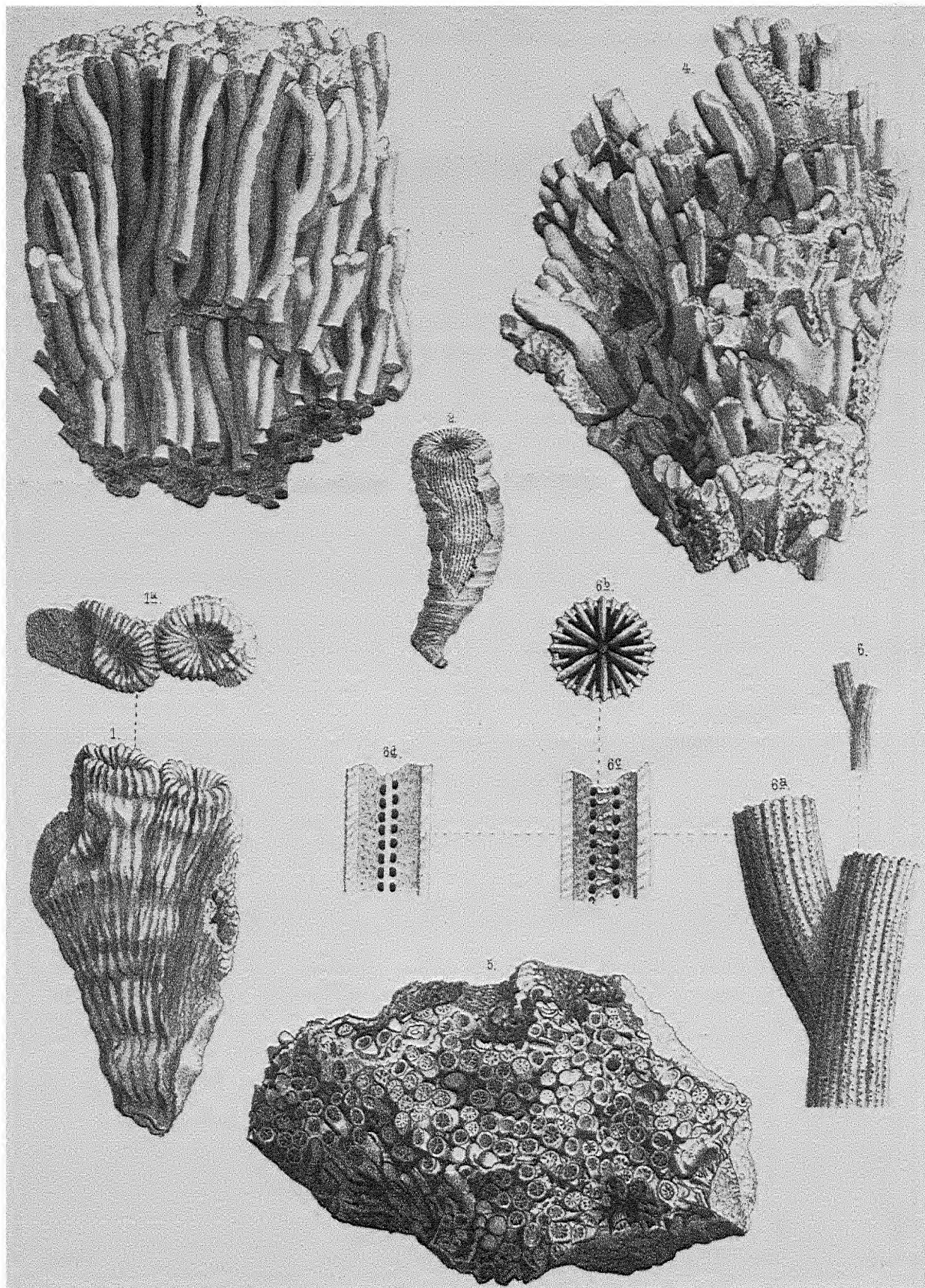
(Pl. XXX, fig. 6.)

SYNONYMIE.

1856. *Psammoecenia Kœchlini*, Edw. et H., Hist. nat. des corall., t. II, p. 285.

1860. *Id.* From., Introd. à l'étude des polyp. foss., p. 183.

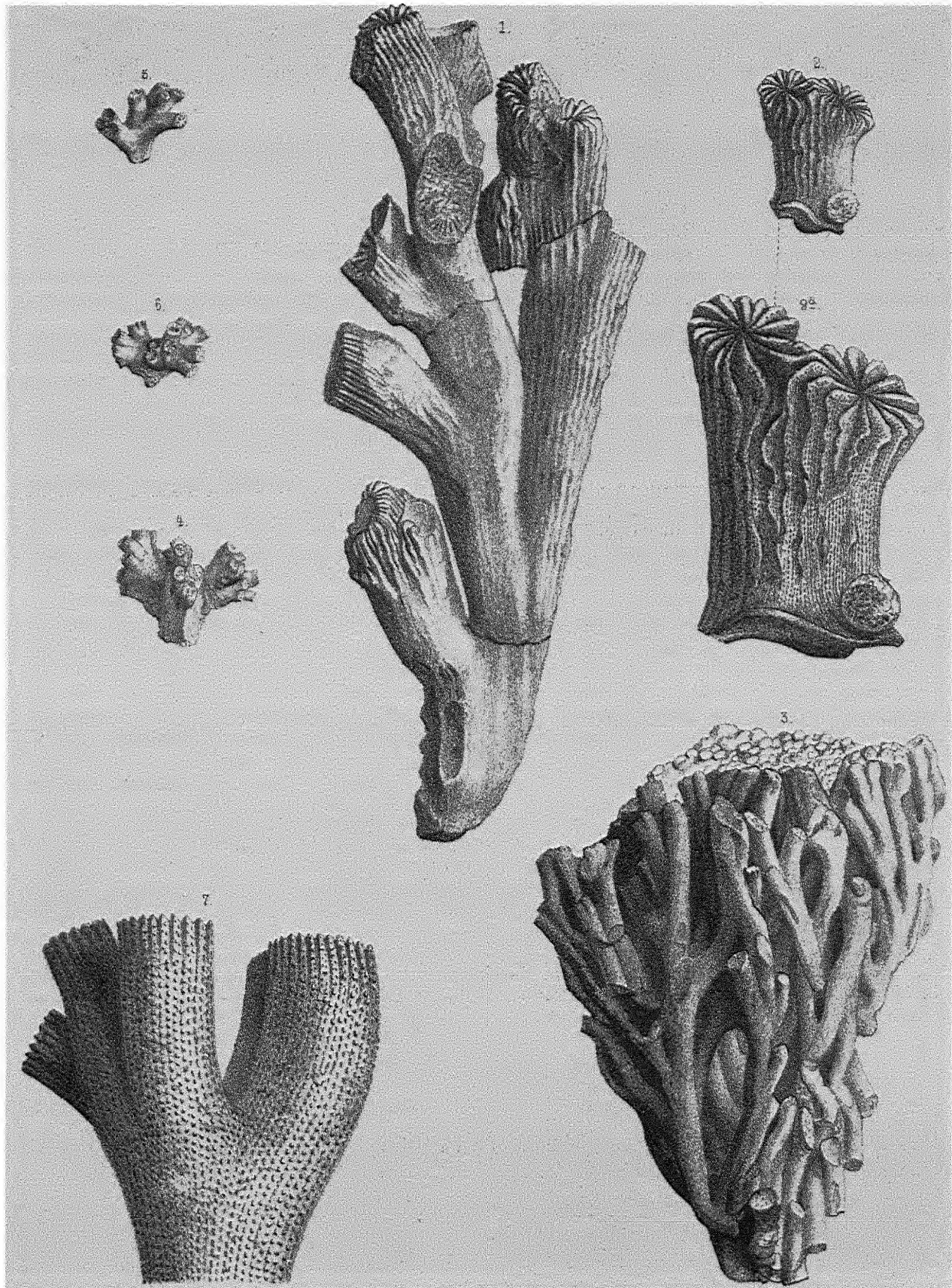
Polypier massif, à surface supérieure irrégulière, convexe, mamelonnée. Calices irrégulièrement espacés, peu saillants, subégaux. Fossette calicinaire circulaire et profonde. Six grandes cloisons, non débordantes, minces et soudées à la columelle. Six cloisons secondaires rudimentaires. Six palis prismatiques devant les cloisons secondaires et en partie soudées aux primaires. Columelle forte, styloforme, arrondie. Espaces intercalicinaux finement granulés. Cœnenchyme poreux.



gez. v. F. Schlotterbeck.

gegr. v. Dr. Keller, i. München.

Fig. 1. *APLOSMILIA* spathula, Et. Fig. 2. *EPISMILIA* multisepta, Kob. Fig. 3-6. *STYLOSMILIA* Michelini, Edw.



grav. v. F. Schlotterbeck.

gedr. v. Br. Keller, 1 München.

Fig. 1-2. *APLOSMILIA semisulcatata*, Mich. sp. Fig. 3-7. *STYLOSMILIA corallina*, Koby.

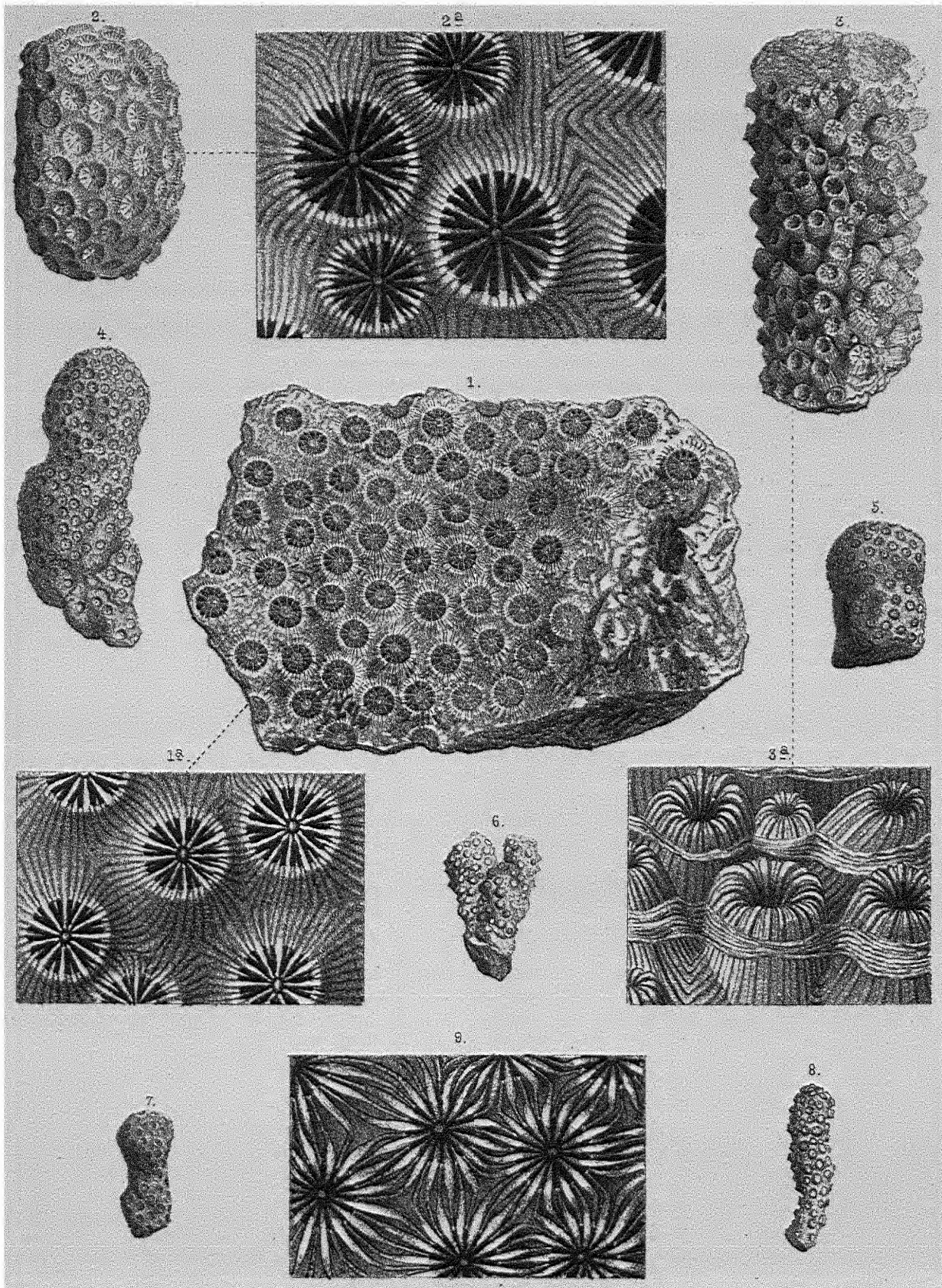
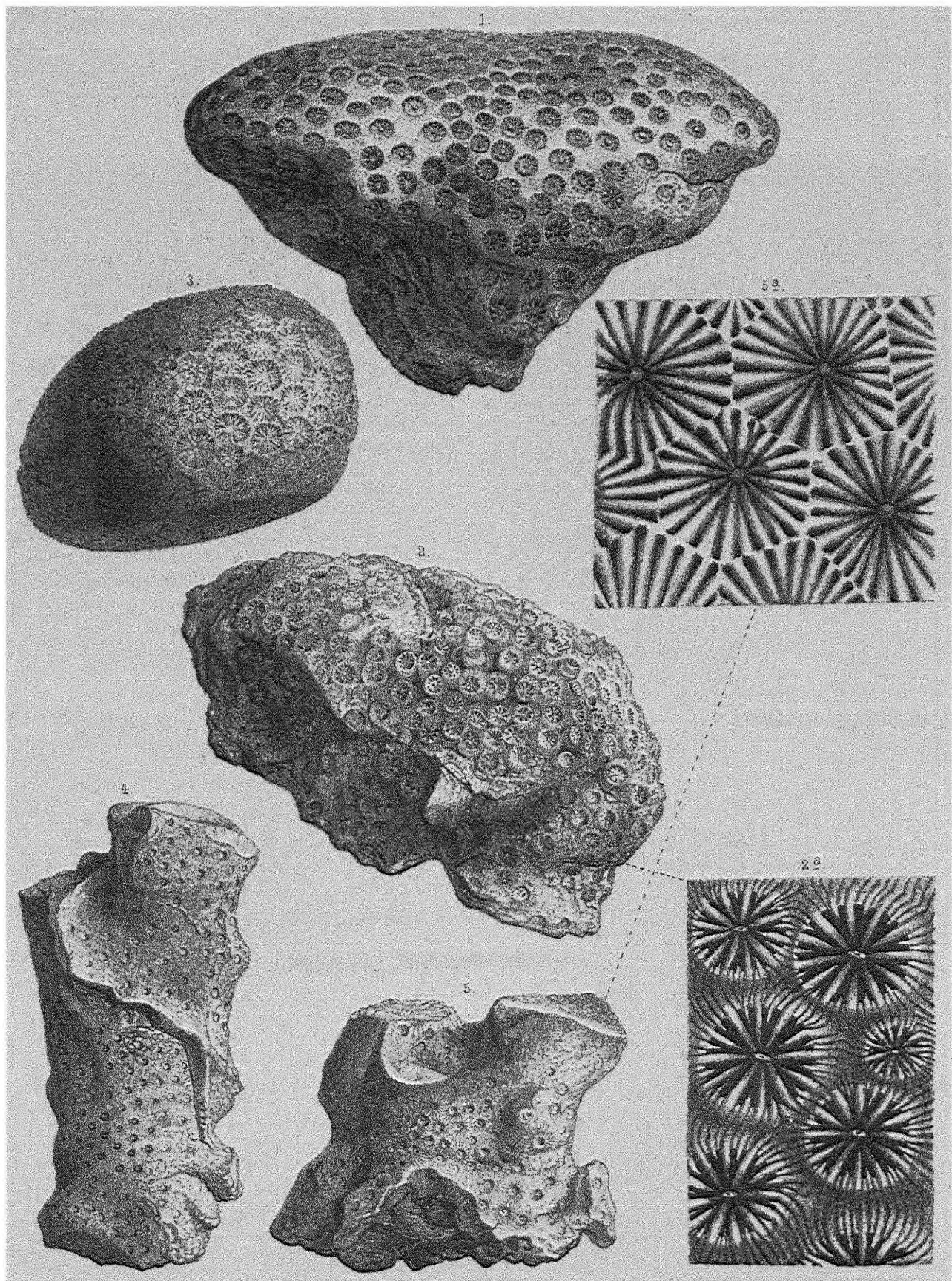


fig. 2. v. F. Schlotterbeck.

fig. 3. v. Br. Keller, i. Munchen.

Fig. 1. *STYLINA* Girodi, Et.
Fig. 2. *STYLINA* Valfinensis, Et.

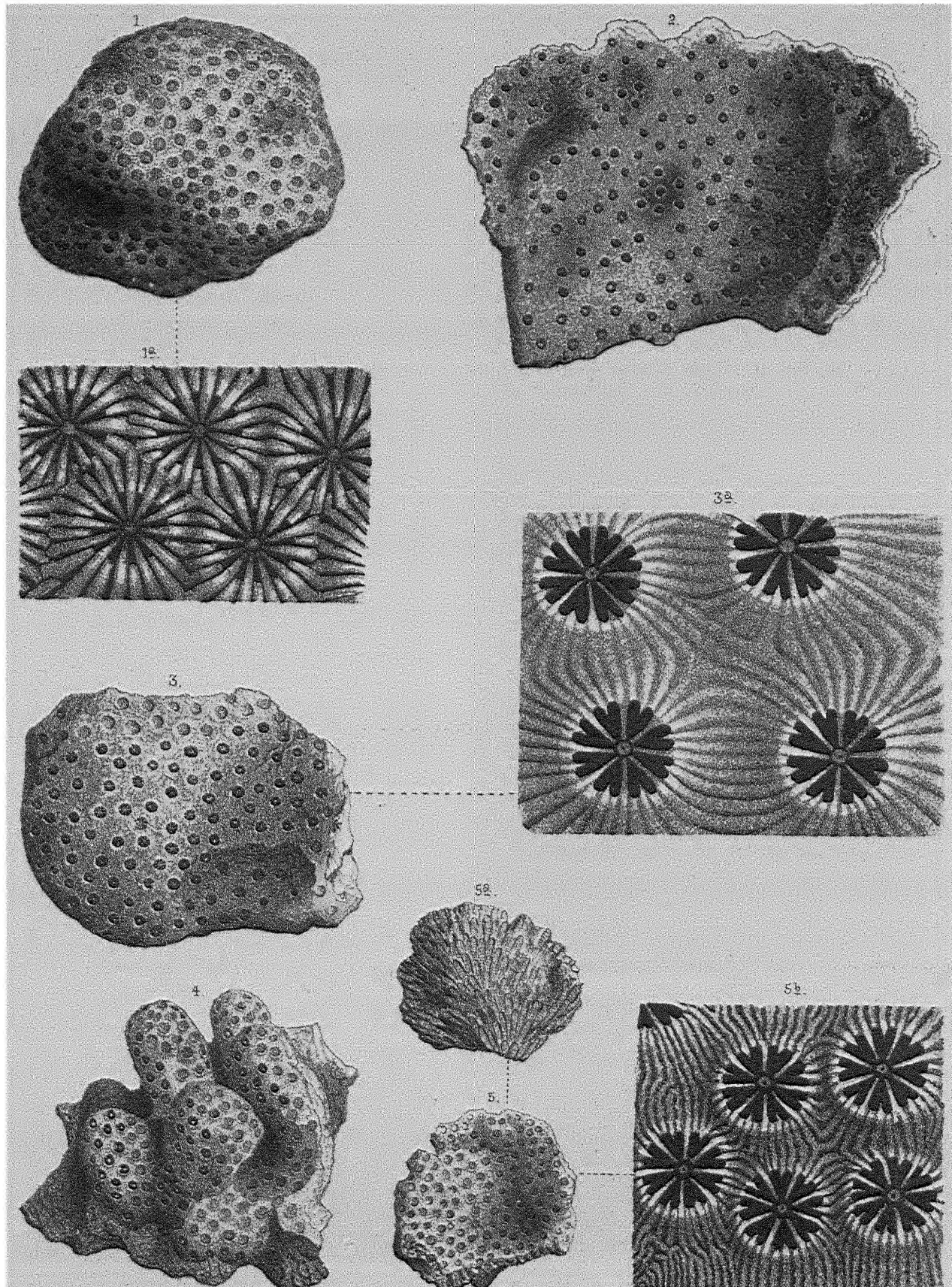
Fig. 3. *STYLINA* subramosa, Koby.
Fig. 4-9. *STYLINA* excelsa, Et.



gez. v. F. Schlöterbeck.

gez. v. Dr. Kellner, München.

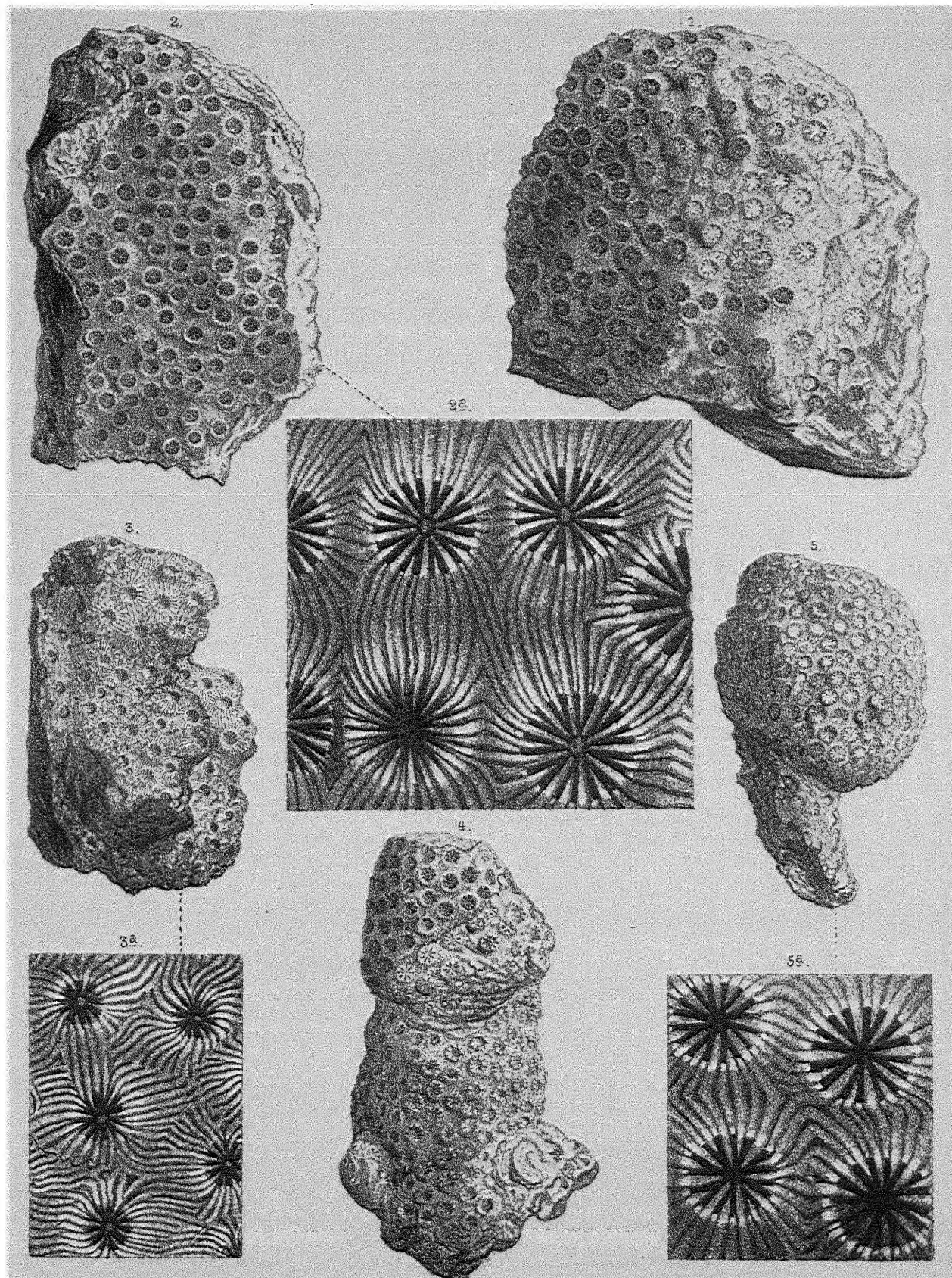
Fig. 1-2. *STYLINA tenax*, Et. Fig. 3. *STYLINA Ablensis*, Et.
Fig. 4-5. *DIPLOCOENIA coespitosa*, Et. sp.



gez. v. F. Schlöterbeck.

geodr. v. Br. Keller, i. München.

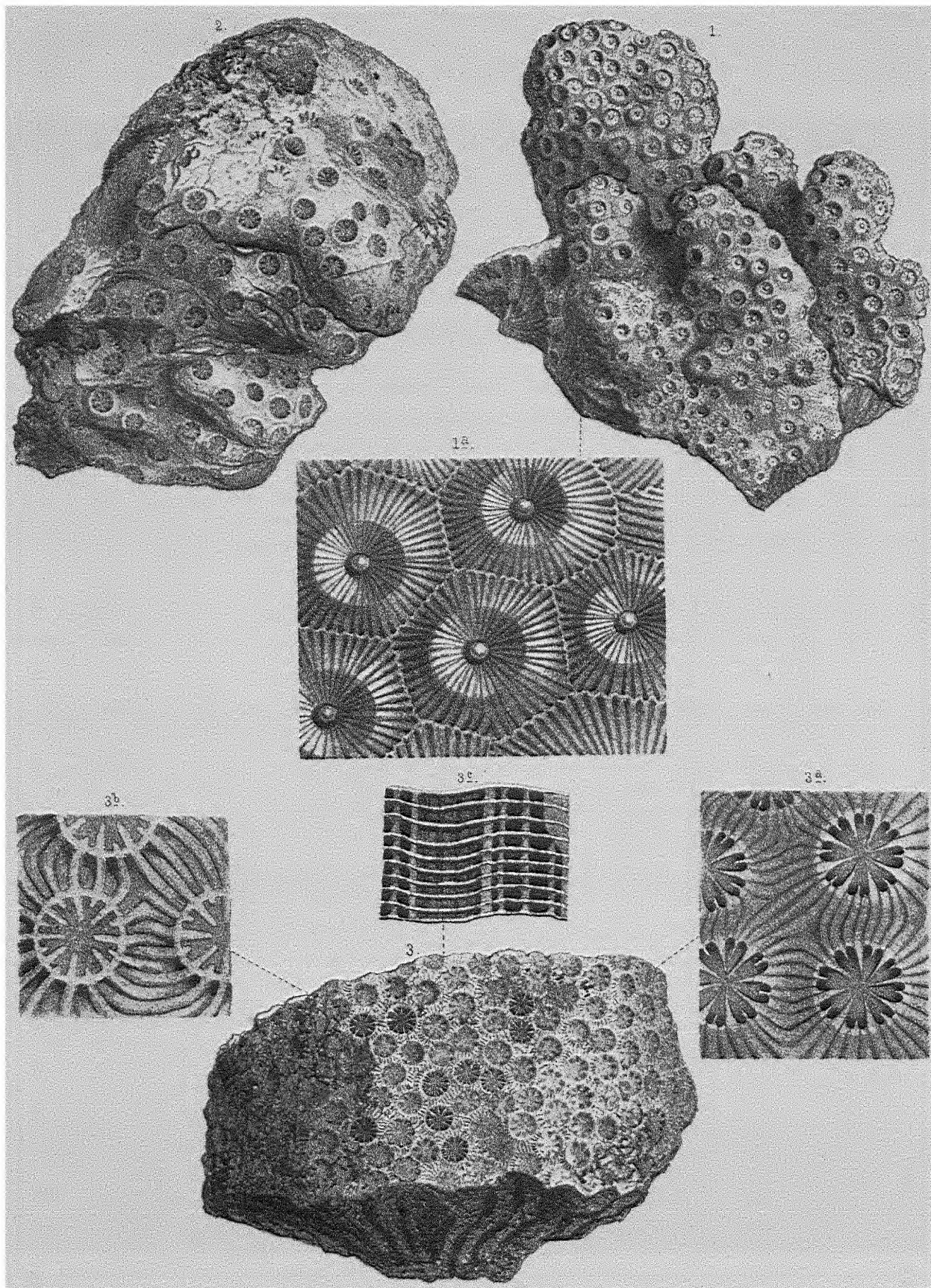
Fig. 1. *DIPLOCOENIA* Matheyi, Koby. > Fig. 2-5. *STYLINA* stellata, Et.
Fig. 4-5. *STYLINA* Bernardina, d'Orb. sp.



gez. v. F. Schlotterbeck

gedr. v. Br. Keller, i. München.

Fig. 1.-2. *STYLINA tubulipera*, Phill. sp. Fig. 3. *DIPLOCOENIA polymorpha*, Koby.
 Fig. 4.-5. *CRYPTOCOENIA octonaria*, d'Orb. sp.



grav. v. P. Schlotterbeck.

geogr. v. Br. Keller, 1. München.

Fig. 1. DIPLOCOENIA polymorpha, Koby. Fig. 2. STYLINA lobata, Goldf. sp.
Fig. 3. CRYPTOCONIA castellum, Mich. sp.

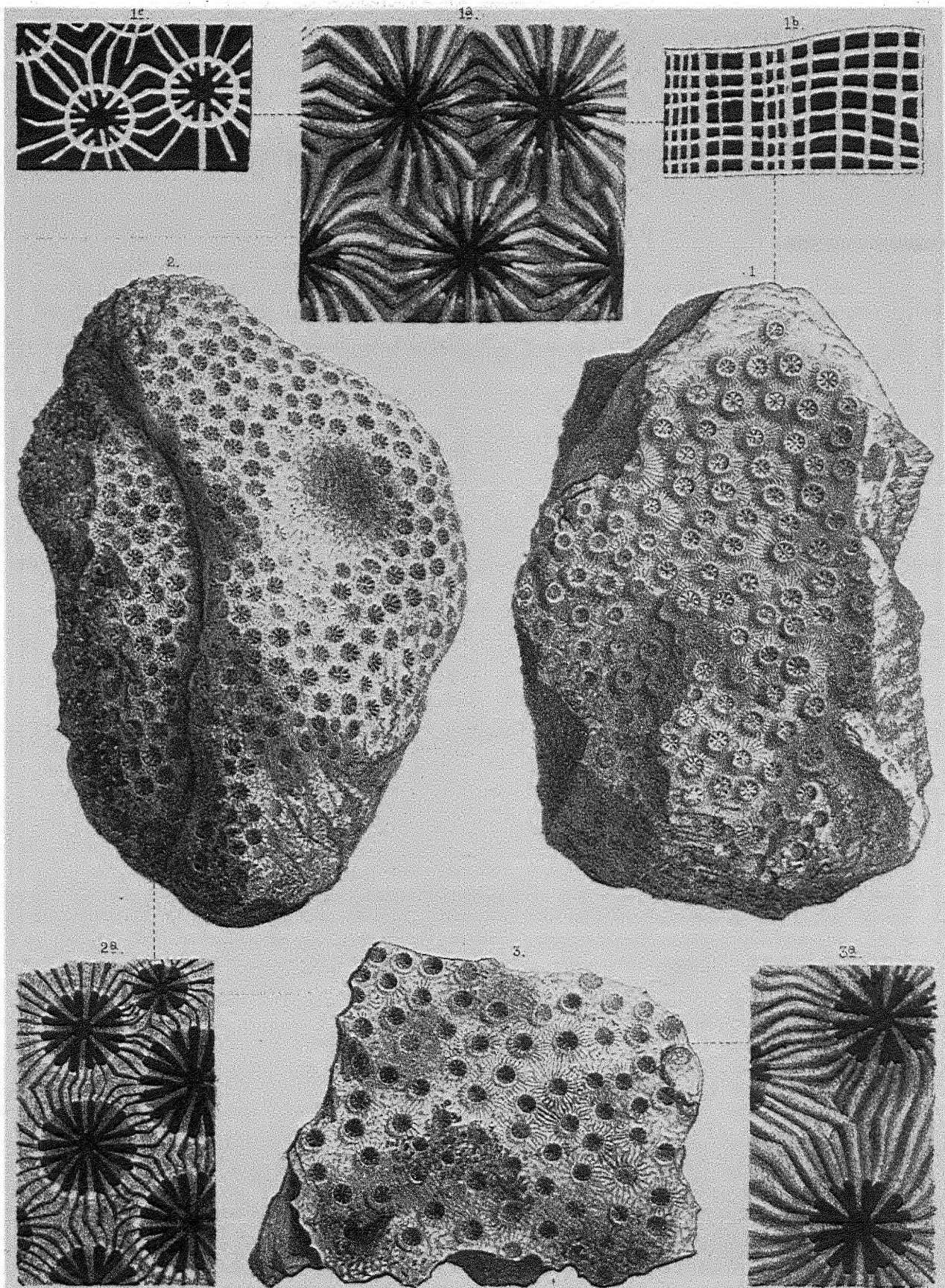
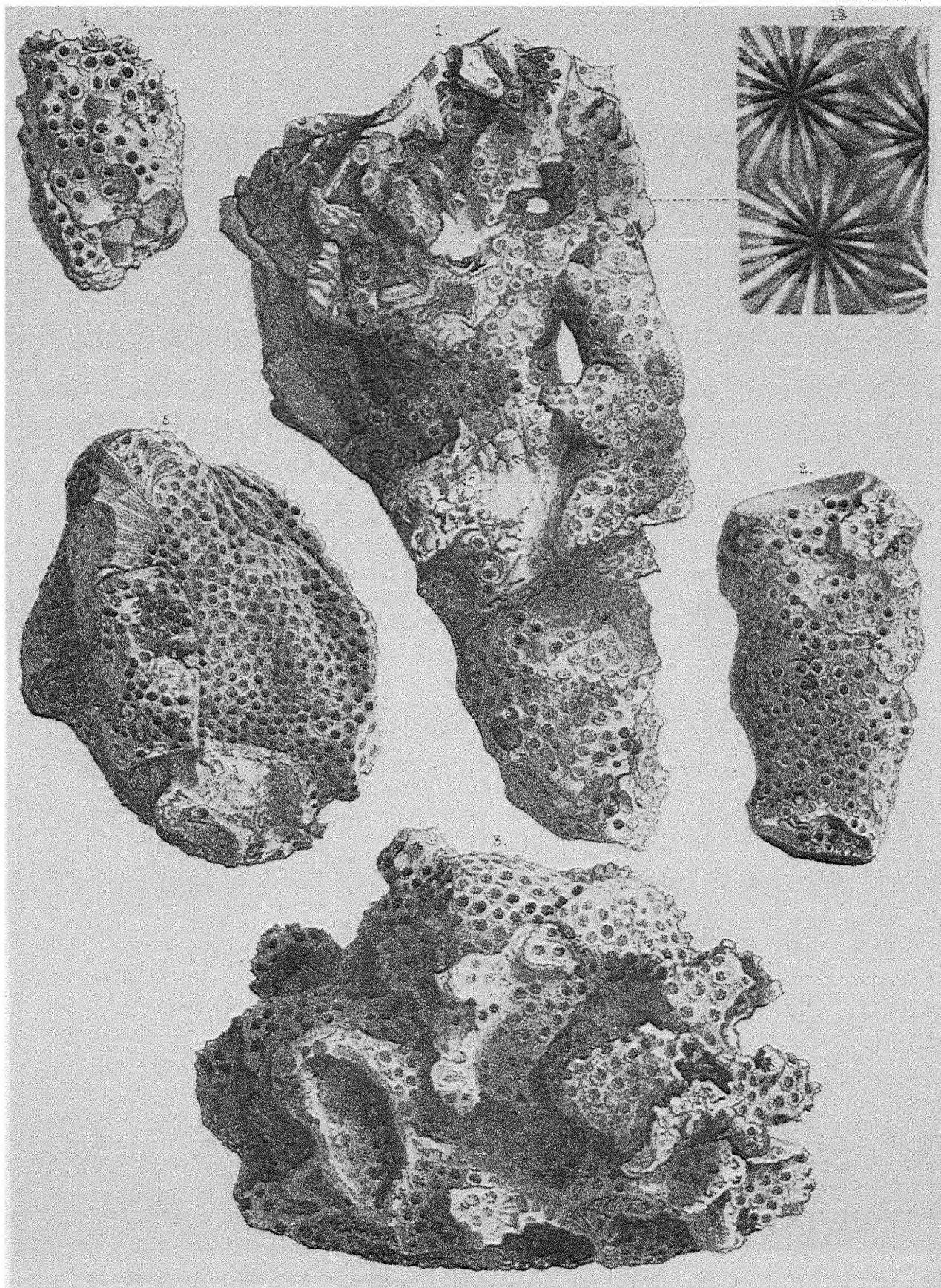


Fig. 1-3. Cryptocoenia decipiens, Et. sp.

Fig. 1a, 1b, 2a, 3a. Cryptocoenia decipiens, Et. sp.

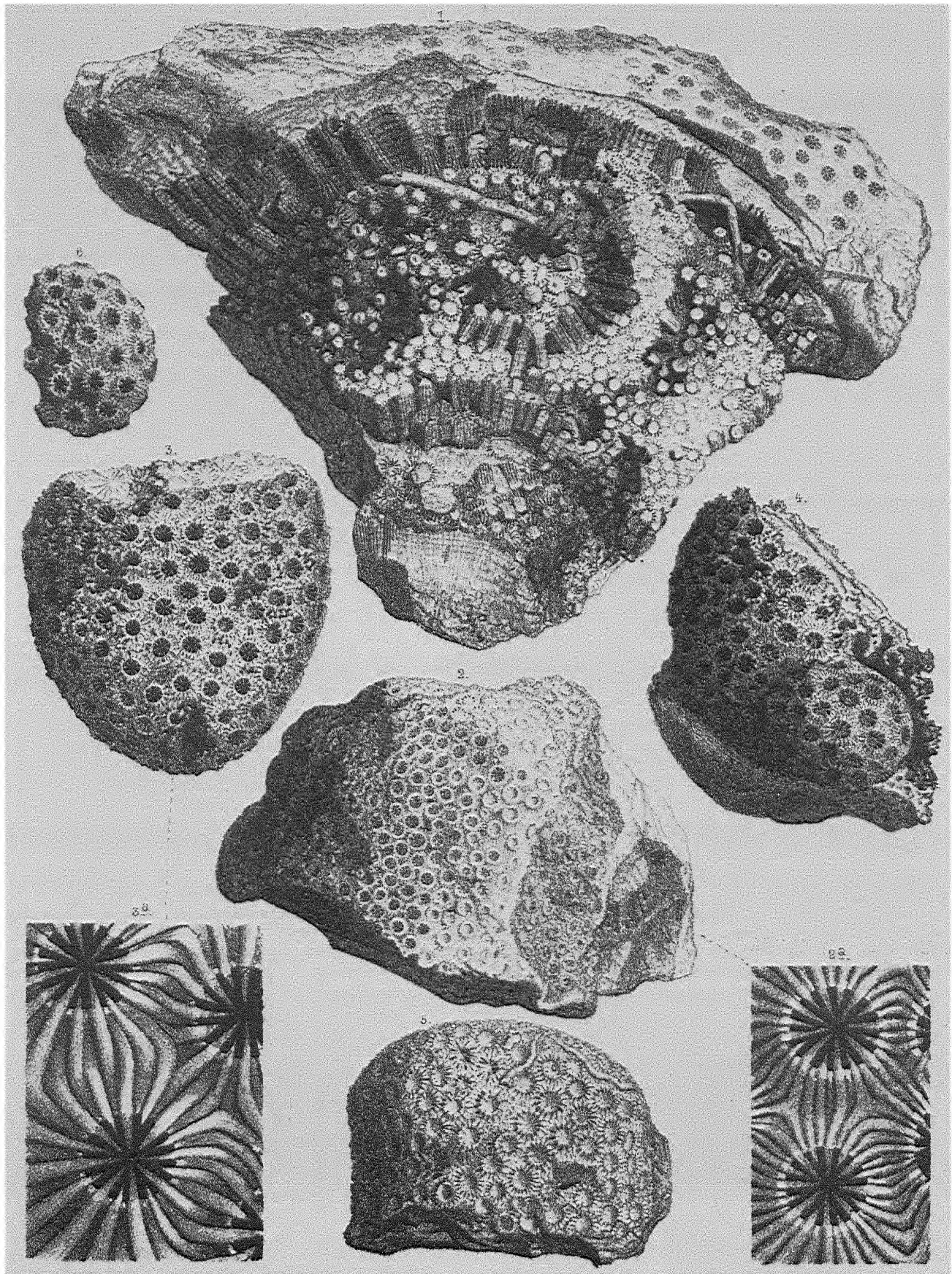
Fig. 1-3. CRYPTOCOENIA decipiens, Et. sp.



gez. v. F. Schlotterbeck.

geogr. v. Br. Keller, i. München.

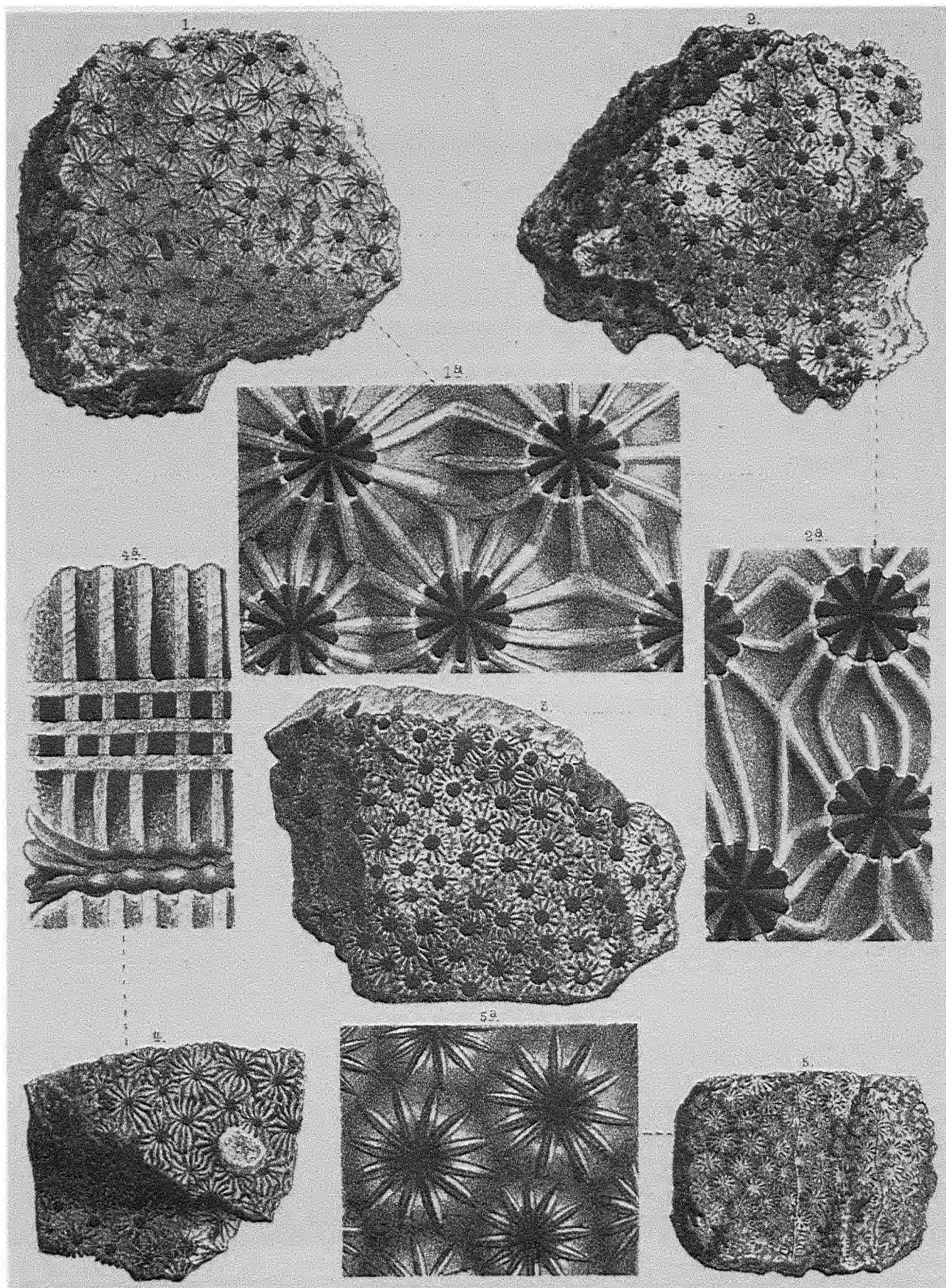
Fig. 1-5. *CRYPTOCOENIA limbata*, Goldf. sp.



gez. v. F. Schlotterbeck.

gehr. v. Br. Keller, i. München.

Fig. 1.-2. *CRYPTOCOENIA limbata*, Goldf. sp. Fig. 3.-5. *CRYPTOCOENIA Cartieri*, Kobv.

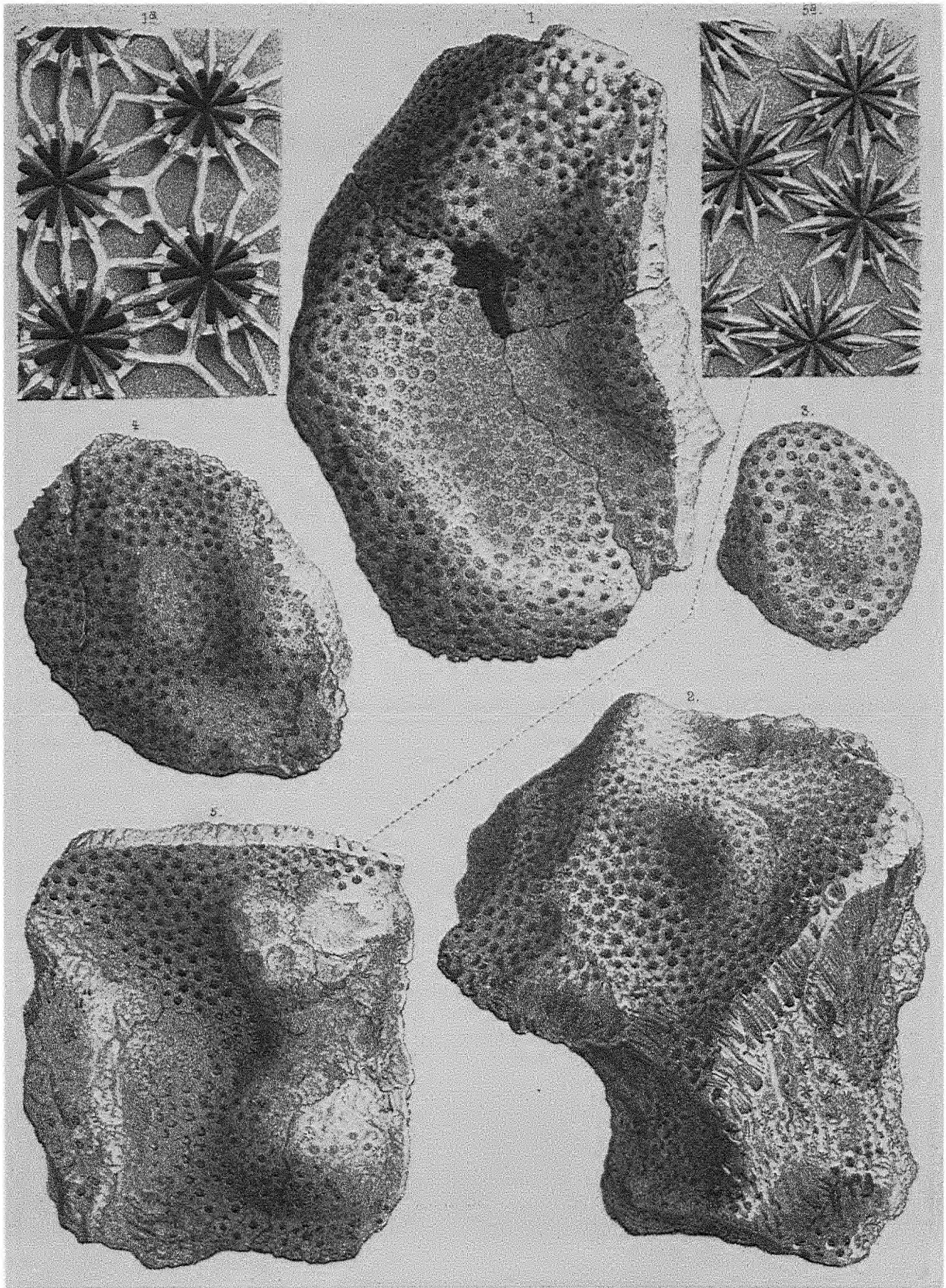


gez. v. F. Schlüterbeck

gez. v. Br. Koller, i. München.

Fig. 1.-4. CONVEXASTREA Meriani, Koby.

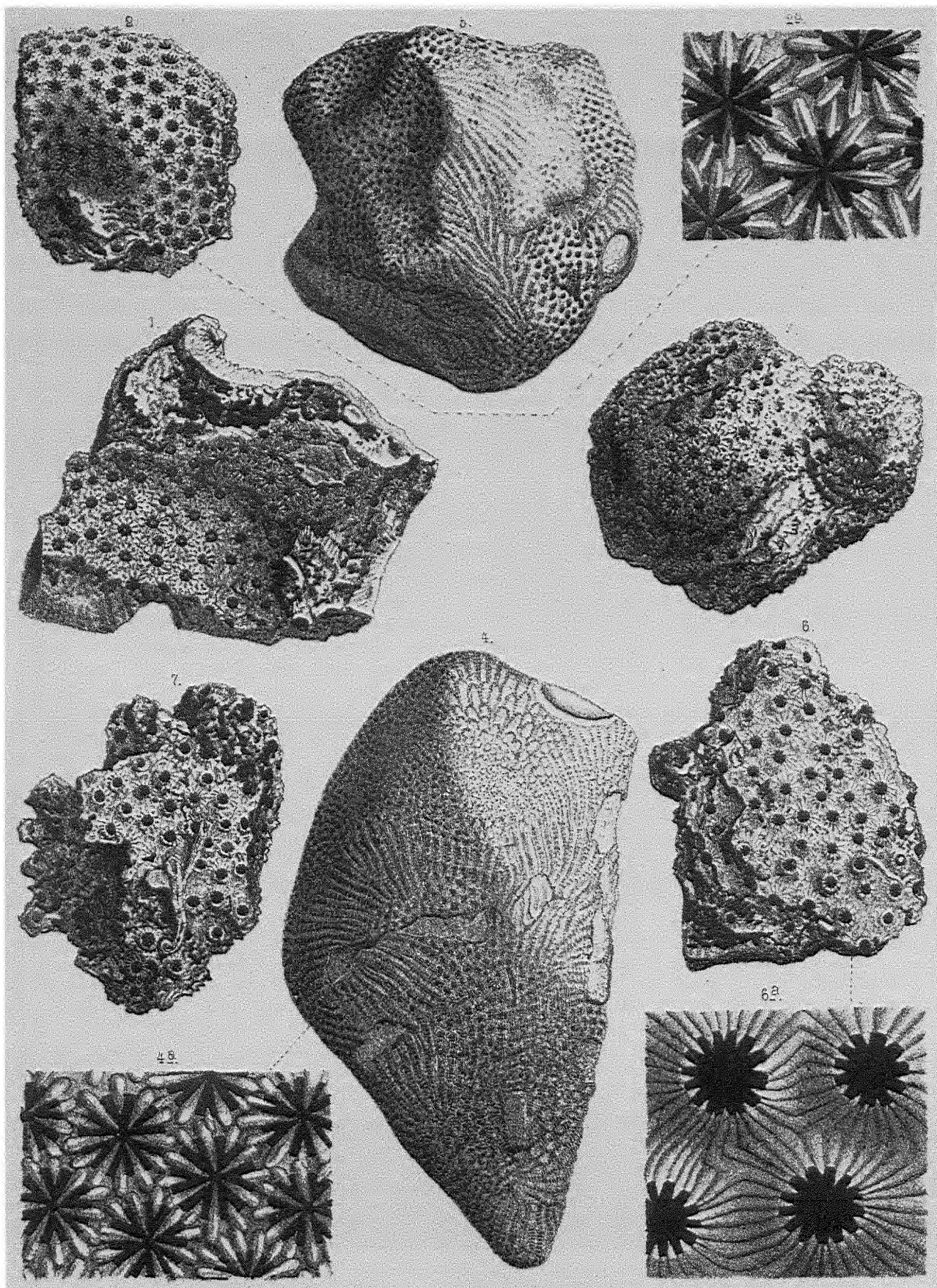
Fig. 5. CONVEXASTREA Bachmanni, Koby.



gez. v. F. Schlöterbeck.

gez. v. Dr. Kaller, i. München.

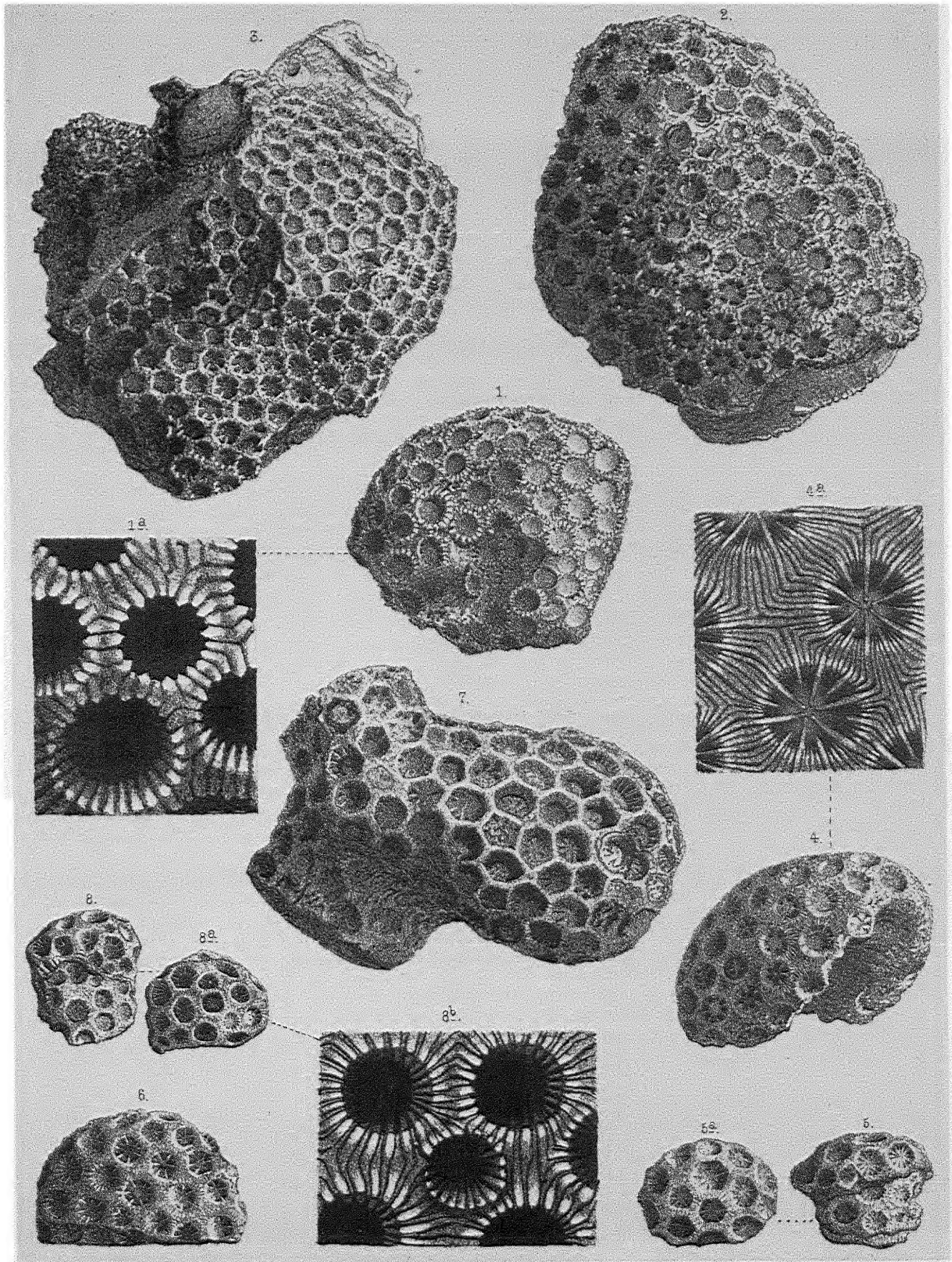
Fig. 1.-5. *CONVEXASTREA Bernensis*, Et.sp. Fig. 4.-5. *CONVEXASTREA semiradiata*, Et.



gez. v. F. Schlotterbeck

gedr. v. Br. Keller, i München.

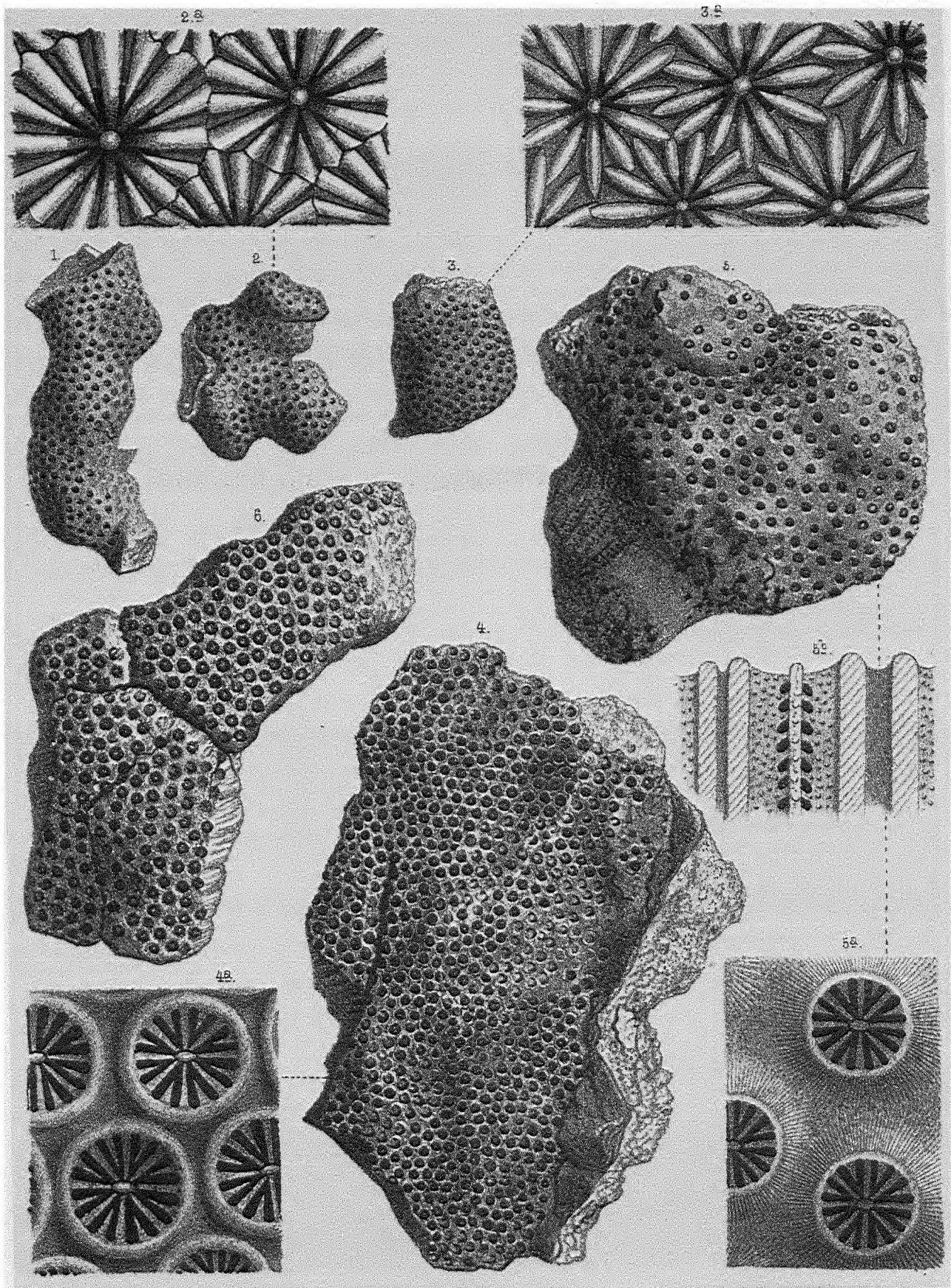
Fig. 1-3 *CONVEXASTREA sexradiata*, Gdf. sp. Fig. 4-5. *CONVEXASTREA minima*, Et.
Fig. 6-7. *CYATHOPHORA faveolata*, Koby.



gez. v. F. Schlotterbeck.

gedr. v. Br. Keller, München.

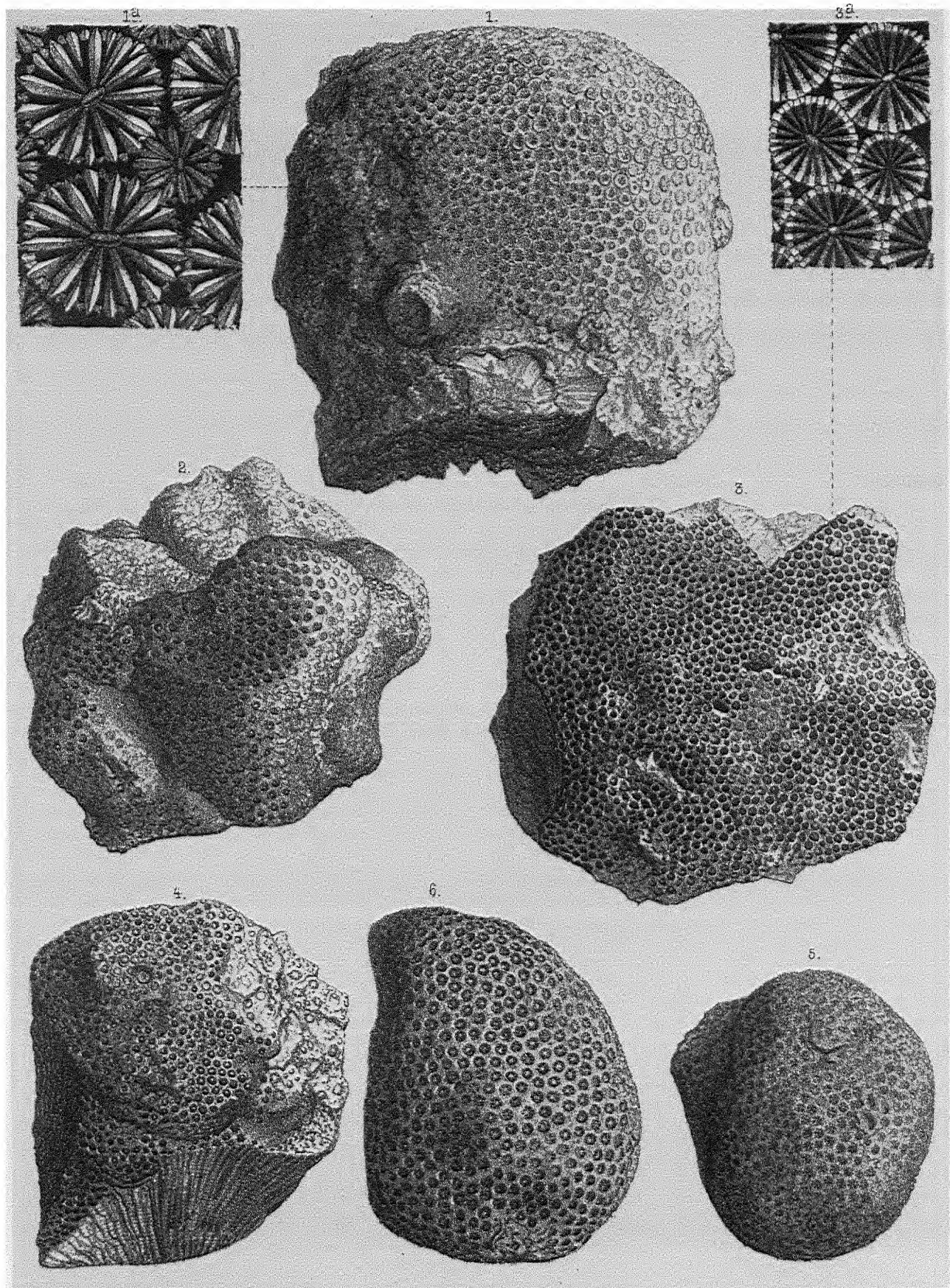
Fig. 1-3. *CYATHOPHORA* Bourgeti Mich.sp. Fig. 4-7. *CYATHOPHORA* Thurmanni, Koby.
Fig. 8. *CYATHOPHORA* Gresslyi, Koby.



gez. v. F. Schlotterbeck.

gedr. v. Br. Keller, i München.

Fig. 1-2. *DIPLOCOENIA lobata*, Et sp. Fig. 3. *DIPLOCOENIA stellata*, Et. sp.
Fig. 4-6 *HELIOCOENIA corallina*, Koby.

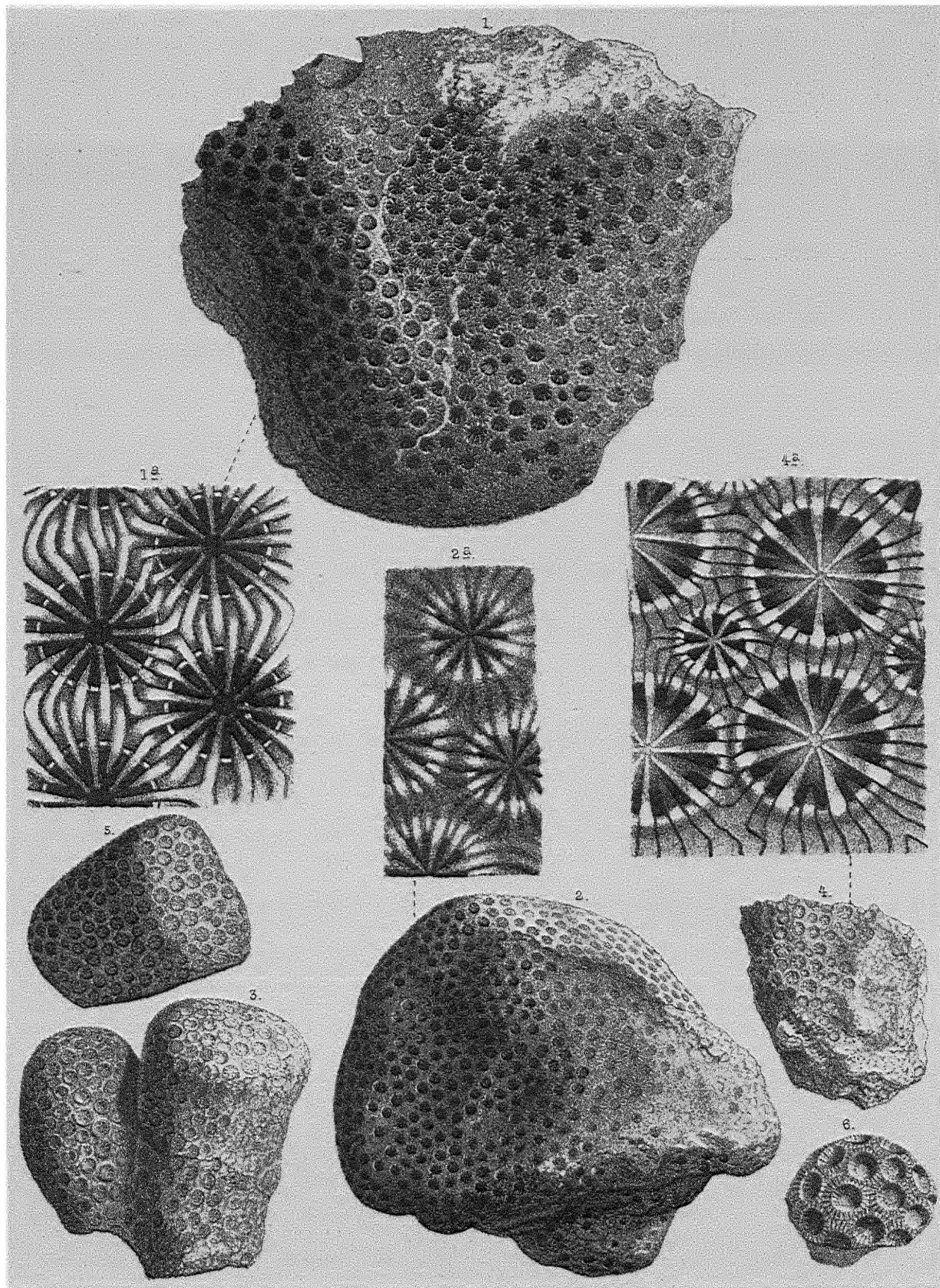


gez. v. F. Schlotterbeck.

gedr. v. Br. Keller, i. München.

Fig. 1. 2. *HELIOCOENIA variabilis*, Et.
Fig. 5. *HELIOCOENIA Etalloni*, Koby.

Fig. 3-4. *HELIOCOENIA Humberti*, Et.
Fig. 6. *HELIOCOENIA corallina*, Koby.

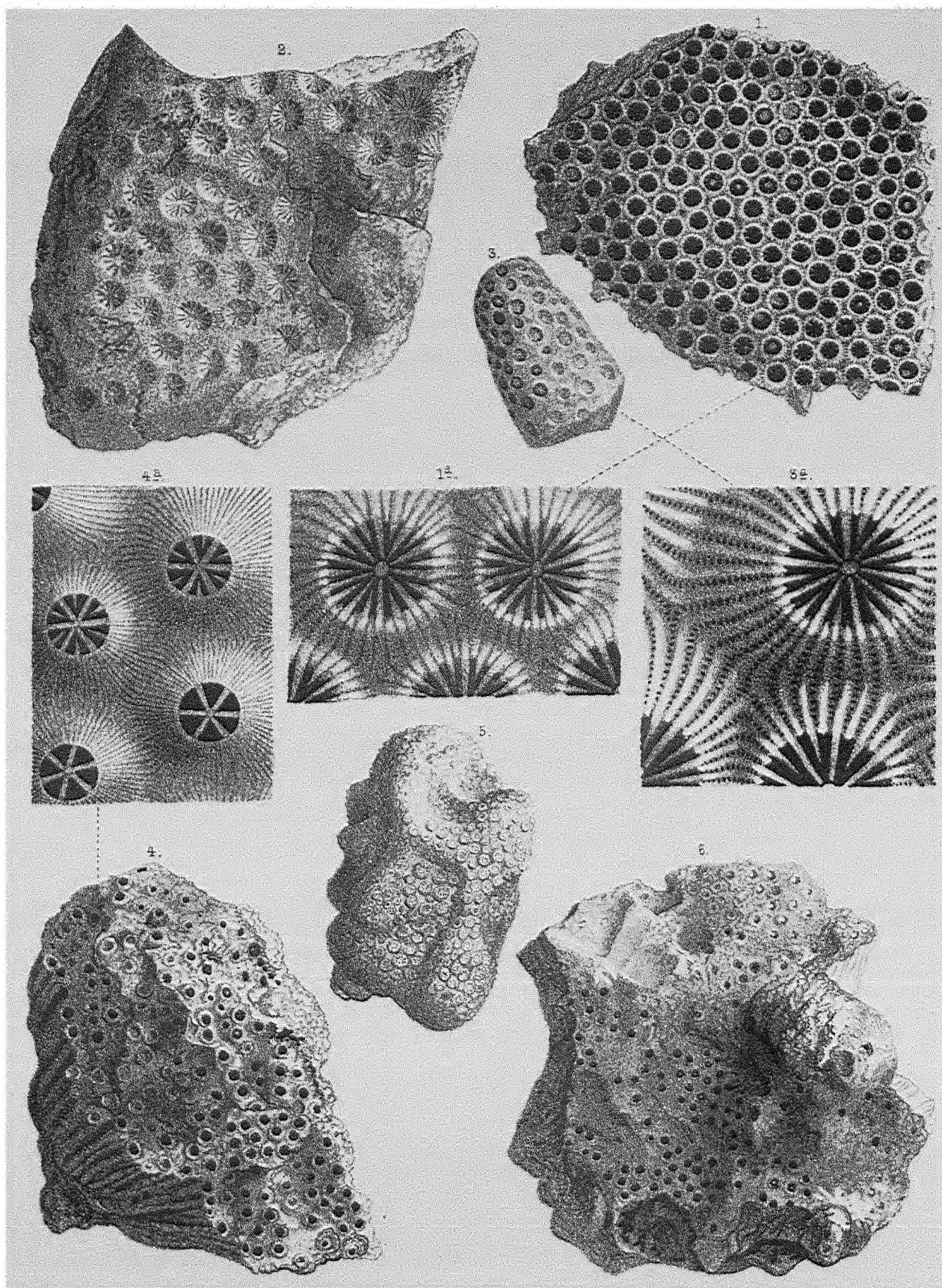


gez. v. F. Schlotterbeck.

gedr. v. Br. Keller, i München

Fig. 1. *CRYPTOCOENIA octosepta*, Et. sp.
Fig. 2. *CRYPTOCOENIA Thiessingi*, Koby.

Fig. 3-5. *CRYPTOCOENIA tabulata*, Koby.
Fig. 6. *CYATHOPHORA Gresslyi*, Koby.



gez. v. F. Schlotterbeck.

gedr. v. Br. Keller, i. M. H. Schen.

Fig. 1. *STYLINA fenestralis*, Koby.
Fig. 2. *STYLINA Renevieri*, Koby.
Fig. 3. *STYLINA punctata*, Koby.

Fig. 4. *HELIOCOENIA costulata*, Koby.
Fig. 5. *HELIOCOENIA variabilis*, Et.
Fig. 6. *PSAMMOCOENIA Koechlini*, Edw. & H.